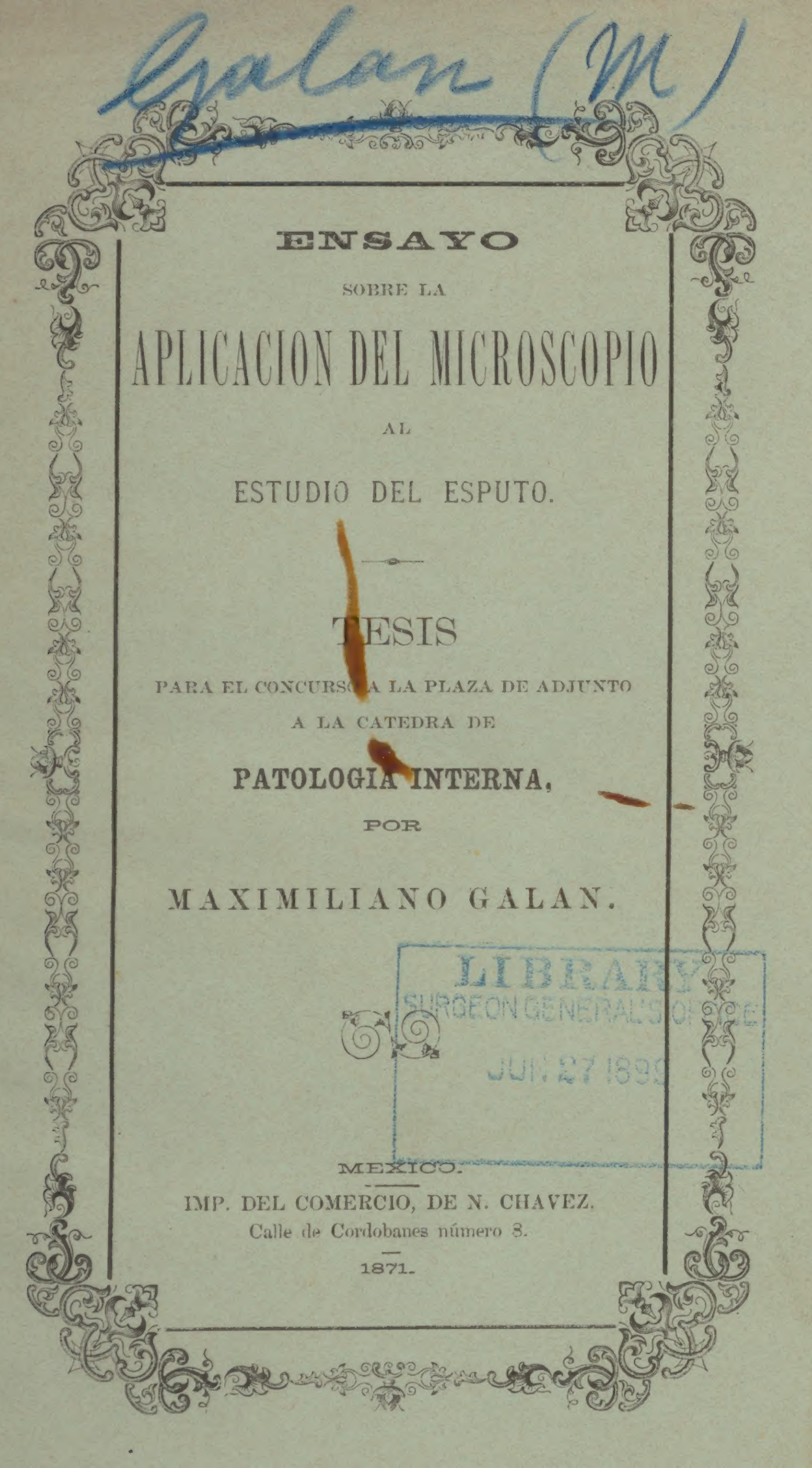


Galan (M)

ENSAYO

SOBRE LA

APLICACION DEL MICROSCOPIO

AL

ESTUDIO DEL ESPUTO.

TESIS

PARA EL CONCURSO A LA PLAZA DE ADJUNTO

A LA CATEDRA DE

PATOLOGIA INTERNA,

POR

MAXIMILIANO GALAN.

MEXICO.

IMP. DEL COMERCIO, DE N. CHAVEZ.

Calle de Cordobanes número 8.

1871.

ENSAYO

SOBRE LA

APLICACION DEL MICROSCOPIO

AL

ESTUDIO DEL ESPUTO.

TESIS

PARA EL CONCURSO A LA PLAZA DE ADJUNTO
A LA CATEDRA DE

PATOLOGÍA INTERNA

POR

MAXIMILIANO GALAN.



MÉXICO.
IMPRENTA DEL COMERCIO, DE N. CHAVEZ,
Calle de Cordobanes núm. 8.
1871.

A LOS PROFESORES

D. MIGUEL JIMENEZ Y D. LUIS HIDALGO Y CARPIO,

EN TESTIMONIO DE GRATITUD

POR LAS UTILES LECCIONES QUE DE ELLOS HE RECIBIDO.

AL PROFESOR

D. IGNACIO ALVARADO, Y AL DOCTOR D. LAZARO ORTEGA,

EN MUESTRA DE

AGRADECIMIENTO,

PORQUE EN UNO DE LOS MOMENTOS MAS AMARGOS

DE MI AZAROSA VIDA

FUERON PARA MI NO SOLO LOS MEDICOS
SINO TAMBIEN LOS AMIGOS QUE VERTIERON SOBRE MI ALMA
LOS BALSAMOS DEL CONSUELO Y LA ESPERANZA.



A MI

AMADA FAMILIA.

A LA RESPETABLE

ESCUELA DE MEDICINA

DE MEXICO.

A MIS BUENOS COMPAÑEROS

DEL

HOSPITAL DE SAN PABLO.

TENIA el firme propósito de preparar para esta oposicion un trabajo completo sobre el exámen microscópico del esputo, porque como se verá, creo tener en este punto algunas ideas propias, y porque ese es todavía un terreno tan poco cultivado, que no se necesitan grandes dotes intelectuales sino amor al trabajo, y este me sobra, para recojer una abundante y rica cosecha. Entonces me hubiera presentado con mas desembarazo al juicio del ilustrado tribunal que me ha de juzgar, confiado en que cualquiera que fuese el resultado del certámen científico en que vamos á combatir, nuestra tésis quedaria como un tributo digno de la Escuela á la cual tengo la honra de pertenecer, y en la cual ambiciono la honra mayor de obtener un puesto que me sirva de orgullo para el porvenir. El anuncio prematuro de la convocatoria, que como un rayo vino á sorprenderme enmedio de mis trabajos preliminares, me obligó á cambiar en parte esa intencion; á tomar el mismo estudio bajo un punto de vista mas general, y por lo tanto mas incompleto; á hacer la disertacion que hoy tengo el honor de presentar al jurado. Si algo me consuela, y por lo cual puedo creer que tengan algun mérito, las ideas que á toda prisa procuro desenvolver en ella, es la oportunidad del punto que me ocupa; pues aunque es cierto que el microscópio ha conquistado un lugar envidiable en las ciencias médicas, y en particular en la clínica, esto no ha sido sino á costa de reñidísimos combates; y aun no hace mucho tiempo, mo-

mentos antes en que el estampido del cañon acallase el ruido de la ciencia, oimos que allá en Paris uno de los hombres mas autorizados, el profesor Nelaton, lanzó un ataque furibundo á la par que ligero contra el nuevo medio de esploracion, poniendo así en tela de juicio lo que yo creia era ya una cosa admitida por todo el mundo científico. Este ataque, dicho sea de paso, no quedó sin contestacion: uno de los mas eminentes micógrafos de aquella Escuela, el profesor Verneuil, recogió el guante y retó á su contradictor para que en la tribuna ó en la prensa científica fuera á sostener la inutilidad del microscópio, que en una frase ligera habia proclamado, sirviéndose de las columnas de un periódico político. El célebre clínico de la facultad, como Aquiles, se retiró á su tienda envuelto en su manto de senador, y dejó que el conocido sifiliógrafo Diday bajara al palenque á defender aquella mala causa, y á que cayera pulverizado bajo las razones contundentes de Verneuil. Es verdad que por fortuna en México nadie pone en discusion la utilidad de las investigaciones microscópicas para la clínica; nuestros maestros todos, buscan en el foco del instrumento esas pequeñeces infinitesimales que constituyen una de las mayores grandezas de la ciencia de hoy. El profundo clínico de San Andrés, el infatigable catedrático de Medicina Legal, que todos admiramos y queremos; el profesor de patología interna, cuya palabra elegante é instructiva le ha conquistado una envidiable y envidiada reputacion de sábio maestro, entre los que forman la Vox-Dei de la ciencia, todos en fin los que constituyen la Facultad de Medicina de México, bien porque formen parte del ilustre plantel que difunde á manos llenas la luz de la verdad y del progreso científico, ó bien simplemente porque hayan sido iniciados en sus aulas en nuestra divina ciencia, todos reconocen dicha utilidad como un axioma, que no necesita demostracion. Sin embargo, como es innegable la influencia científica en-

tre nosotros de los hechos que pasan á orillas del Sena; como la voz de Nelaton, repitiendo lo que ya en otro tiempo dijo Velpeau con otras palabras, en el seno de la Academia de Medicina de Paris, es una voz que se escucha siempre con respeto por los estudiantes, persisto en creer que si mi trabajo tiene algun mérito, es solo el que le dá la oportunidad. Empiezo, pues, la discusion como aquel filósofo antiguo á quien se le discutía sobre el movimiento, y que por toda respuesta se puso á andar delante de su contradictor·

EL ESPUTO.

Ya sea por medio de un acto voluntario, ó tambien como resultado de la accion refleja, determinada por la irritacion de la superficie interna de los órganos respiratorios, las materias de cualquiera orígen que allí se encuentran son llevadas á la boca y de este lugar arrojadas al esterior, constituyendo entonces lo que se llama el *esputo*. El punto donde tiene lugar esa irritacion constituye un hecho esencial, pues siendo el sitio de orígen del esputo se desprende á primera vista que la composicion de las materias espectoradas cambia de un modo notable segun el órgano donde toman nacimiento. Empero es necesario tener presente que como ellas tienen que pasar y estacionarse algunos instantes en varios órganos, principalmente en la boca; deben tomar en esos puntos de paso algunos elementos, que sea constante encontrar en los diferentes esputos que vienen de los diferentes órganos respiratorios. Ademas, de aquí tambien

se desprende que la saliva debe presentar algo que le sea propio, y que merezca estudiarse para no confundir los signos que pueda dar con los del esputo, y tambien para ver si se demuestra en ella algo que tenga algun valor para el diagnóstico de las enfermedades de la boca. Resulta de esta pequeña y necesaria digresion la necesidad de hacer preceder el estudio del esputo propiamente dicho, por el estudio de la saliva, y de dividir aquel en otras tantas partes cuantos sean los órganos donde puedan formarse las materias que lo constituyen.

La saliva.—Esta tiene un gran interés químico por el gran papel que representa en la digestion, y bajo el punto de vista que nos ocupamos presenta el hecho importante que uniéndose al moco de la parte mas superior del tubo digestivo, constituye lo que se puede llamar por extension el *esputo bucal.*

Dos palabras sobre este moco. Una cierta cantidad viene de las amígdalas y se forma en la mucosa de estas por el mismo mecanismo y del mismo modo que otros, como por ejemplo aquel que se encuentra en la mucosa de la vejiga. Sus caractéres físicos son muy semejantes á los del moco que se forma en la cavidad del cuello uterino; como este es claro, tenaz y viscoso hasta hacer hilos, por lo que es difícil separarlo de dichas glándulas. El moco bucal propiamente dicho, es alcalino, y ya sea puro ó esté mezclado con la saliva, contiene algunas celdillas epiteliales, pavimentosas y algunos leucositos. Estos últimos están casi siempre hinchados, por la saliva mista que tiene la propiedad de ponerlos traslucidos y de hacer aparecer los núcleos como si se hubiera añadido agua. Las granulaciones moleculares que contienen, presentan el movimiento llamado *browniano*, y en sus paredes ó membranas de emvoltura no se encuentran ya espanciones sarcódicas ó amibiformes. En particular durante la noche, sobre todo cuando el moco se aci-

dítica se ven en el líquido vibriones, y unos pequeños filamentos que pertenecen á un vegetal (alga) microscópico del género Leptothrix.

Se forma en muy poco tiempo entre los dientes, á la superficie de las encias, y entre las papilas linguales un depósito blanquecino pulposo, compuesto por moco medio concreto y en estado granuloso que contiene fragmentos de sustancias alimenticias que se putrifican muy pronto, dando lugar á la formacion de ácidos que estendiendose por todo el depósito, comunican á este su reaccion. Mr. Magitot, á quien pertenece en gran parte ó por entero la originalidad de lo que se sabe sobre este punto, crée que la causa importante de la cárie dental es el desarrollo de esos ácidos. En cuanto al exámen microscópico de ese depósito que es necesario conocer, porque sus partes constituyentes pueden ser arrastradas por los movimientos de la lengua y de las mejillas, y encontrarse despues en lo que hemos llamado el esputo bucal, pertenece por entero á las investigaciones de nuestro maestro Ch. Robin, á quien sigo al dar cuenta de los resultados de dicho exámen, al pie de la letra. Esa sustancia blanca, granulosa, pulposa, contiene *Vibriones*, *Spirillum*, celdillas epidérmicas, leucocitos (glóbulos mucosos) y granulaciones moleculares; pero los Vibriones se encuentran en una cantidad mucho menor que los *Leptothrix*, las celdillas epiteliales, los leucocitos y las granulaciones moleculares. De todos esos cuerpos los mas importantes son esas algas, esos parásitos que hemos llamado como Ch. Robin, *Leptothrix* por el género á que pertenecen, y que se presentan en el campo del microscopio bajo la forma de hacesillos compuestos por filamentos entrelazados ó formando ondulaciones. No es raro encontrar algunos de esos filamentos aislados y teniendo hasta un décimo de milímetro de largo; muchas veces se consigue por medio de las agujas separarlos y ver su implanta-

cion en las masas granulosas, sobre las cuales crecen y nacen, sirviéndose de estas como se sirven las grandes plantas de la tierra. El modo mas apróposito para ver esa implantacion, que dicho sea de paso, fué descubierta por Lebert, es raspar por la mañana, con el dorso de un escarpelo y un poco recio la parte mas posterior de la lengua, y conducir la materia así estraida al porta-objeto, donde á veces es necesario disociarla con las agujas. Es indispensable para verlos, usar un aumento de 500 á 600 diamétros, y á veces mas, teniendo cuidado de buscarlos con atencion, porque su grande trasparencia hace pasen con facilidad desapercibidos entre las celdillas epiteliales y las granulaciones moleculares.

En estos esputos se encuentran ciertas concreciones que se forman en las anfractuosidades que presentan las amigdalas, y que preocupan mucho á ciertos individuos aun sanos, y sobre todo á los hipocondriacos. Estas son blancas, á veces duras, constituyendo verdaderos cálculos; otras dejandose aplastar por una presion con los dedos, y se componen de agua, fosfato y carbonato de cal, y una cierta cantidad de moco. Este contiene celdillas epiteliales pavimentosas y una gran cantidad de Leptothrix, y algunos glóbulos de los llamados mucosos. Es constante encontrar en el esputo bucal un gran número de celdillas epiteliales de la boca, leucocitos en pequeño número, gotas y granulaciones grasosas con algunas granulaciones calcáreas, con otros detritus de sustancias alimenticias, que vienen de los intersticios de los dientes, como son fragmentos de celdillas vegetales, fibras musculares, granos de fécula etc., lo que es importante saber para no tomarlas por productos patológicos.

En cuanto á los Vibriones, muchas son las variedades que se ven en el líquido bucal, pero los que acompañan en gran cantidad al Leptothrix bucal de que nos hemos ocu-

pado, pertenecen á una especie muy pequeña, la *Bacterium termo, Duj.*

PATOLOGIA.—Todas las lesiones de la boca y parte superior de la faringe, que por su consistencia ó por su estado de ulceracion dejan caer algunas de sus partes en la cabidad bucal, se presentan en el esputo y pueden ser examinadas al miscroscopio con utilidad, no solo para el diagnóstico de la enfermedad, sino tambien algunas veces para descubrir su naturaleza. Y para que no se pueda sospechar que al hacer esta última aseveracion caigo en la ecsageracion comun en que han caido siempre los defensores de una idea nueva, y en que de seguro cayeron los primeros defensores del microscopio, para desgracia de las útiles aplicaciones de este, hoy necesario instrumento, recuerdo que la naturaleza del *muguet* [*algodoncillo*] estaria aún completamente ignorada si los clínicos hubieran continuado á servirse de la simple vista para estudiarlo.

Muchas de esas afecciones que se desarrollan en la boca y que pueden presentar algunos de sus elementos en el esputo, pertenecen á la patología esterna, y solo para disminuir en algun tanto el defecto mayor que tiene mi tésis (el ser incompleta) me ocupo de ellas aunque sea de un modo rápido y breve. A este número pertenecen los diferentes tumores llamados *epulis* por los antiguos, y bajo cuyo nombre se comprendian todos los tumores de las encías como son: las fungosidades de orígen inflamatório, los tumores eréctiles, los tumores fibroplásticos y los tumoros de mieloplacsos. Entre los penúltimos está comprendida una variedad que es lo que todavía lleva el nombre de cáncer, y tanto ella como el último pueden ulcerarse, ó lo que es comun en el tumor de mieloplacsos, formar sobre los alveolos fungosidades cuya naturaleza es imposible reconocer muchas veces, y todas difícil á la simple vista. Todos estos tumores dejan caer en su período de ulceracion elementos

que pueden ser vistos y diagnosticados en el esputo; sin embargo, es mas seguro y cómodo raspar con el escalpelo la parte enferma ó estraer un fragmento de aquellas vegetaciones y examinar la sustancia estraida por estos dos medios al microscópio. Si lo que se encuentra está compuesto por tejido fibroso y mieloplacsos es un *epulis* no canceroso; si ademas de celdillas epiteliales se encuentran los grandes núcleos embrio-plás icos y celdillas fusiformes fibro-plásticas, es cancer. De aquí resulta que el microscópio dá un resultado completo, es decir, que gracias á él, se establece la naturadeza, el diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento de tres clases de tumores del todo diferentes. Esto que digo en particular para el *epulis* se aplica en general á todos los tumores y úlceras de la boca y de la tras-boca, como tambien en especial á ciertas alteraciones del maxilar inferior que se desarrollan en el alvéolo de los dientes, y que por una sintomatología muy semejante han causado y causan un gran número de errores. Nos referimos á los quistes dentarios, los tumores fibrosos y los tumores de mieloplacsos de la misma region.

Los diferentes tumores de los lábios no dejan de presentar muchas veces dificultades al diagnóstico y el microscópio puede ser llamado para dar su opinion sobre la naturaleza de alguna carnosidad sospechosa; pero hay otro órgano donde la importancia del microscópio es mas considerable, indiscutible, este es la lengua. La rapidez con que se vé allí recorrer al cáncer sus períodos, la importancia de la parte afectada y la prontitud con que los fenómenos de infeccion se desarrollan, hacen que no sea tan indiferente como en otros sitios de la economía esperar que los síntomas se dibujen de un modo mas característico, ó lo que es lo mismo, exigen un diagnóstico pronto. Y este muchas veces es dudoso, difícil, los infactos inflamatorios y las ulceraciones sifilíticas presentan casi todos, si no todos, los

síntomas de los cánceres y en particular del epitelioma; ellos son duros, irregulares, violacios, vegetantes, se ulceran, causan infartos ganglionares, una serosidad mas ó menos sanguinolenta, casi siempre fétida, y su marcha no presenta nada de especial que permita distinguirlos con seguridad. El exámen microscópico del líquido bucal ó de una pequeña porcion tomada en el mismo sitio del mal, es el único medio seguro de establecer un diagnóstico del cual depende muchas veces la vida del enfermo por la oportunidad del tratamiento, y siempre la reputacion del médico por el pronóstico. No es posible detenerme mucho tiempo en este punto; la naturaleza de mi trabajo exige la mayor concision, no puedo por lo tanto entrar en detalles sobre los caracteres histológicos de estos diferentes neoplasmas: recuerdo solo que lo que se llama cáncer se presenta por lo comun en dicho órgano constituido por el embrio-plástico y el epitelioma de este último, siendo la variedad mas frecuente el papilar, y algunas veces por los elementos fibro-plásticos. Las per onas que lo deseen encontrarán en los libros especiales los caractéres anatómicos de cada uno de esos; yo temeria ir demasiado léjos si entrase en ese estudio, porque á pesar mio me veria arrastrado al terreno del homeomorfismo y heteromorfismo, donde hoy se encuentran divididas las escuelas micográficas francesa y alemana.

Pasemos á Patología interna. Existe una enfermedad de la boca en la cual ha reinado gran confusion entre los autores; lleva varios nombres, y á la cual preferimos llamar estomatitis gangrenosa con Putegnac y otros. Para Bretonneau lo que se ha llamado estomacace, *chancro* acuático ó gangrena de las encías, es simplemente una localizacion de la difteria en la mucosa de la boca. El exámen microscópico de los productos espulsados no deja la menor duda que á pesar de lo dicho por el clínico de Tours y de lo que defendió no hace mucho en el Hotel-Dieu su discípulo

Trousseau, existe otra enfermedad cuya lesion anatómica es la gangrena con independencia de la produccion de falsas membranas. Esto no quiere decir que la difteria bucal no pueda complicarse á veces con la gangrena de las partes donde aparece, lo que tambien es un hecho probado en la ciencia; pero sí que la estomatitis gangrenosa y la estomatitis seudomembranosa son dos entidades morbosas del todo diferentes. Mas tarde, al ocuparnos del esputo laríngeo, describiremos los caractéres histológicos de las falsas membranas, y podrán compararse con los que vamos á dar en seguida y que pertenecen al detritus de la gangrena de la boca [mal de Holanda.] Este se compone de los elementos que hemos dicho existen normalmente en el esputo bucal como son: celdillas pavimentosas, encontrándose muchas alteradas, rotas, infiltradas de grasa; esa alga de la boca; fragmentos de sustancias alimenticias; glóbulos de pus; glóbulos rojos de la sangre, la mayor parte alterados; materias pigmentarias, que probablemente tienen por orígen la destruccion de los glóbulos rojos; restos de fibras musculares; fragmentos pequeños del dermis mucoso ó del dermis de la piel; por último, restos de las diferentes partes componentes de la boca, y tambien un cierto número de cristales, cuya cantidad y especie varía de un modo notable; pero entre los cuales hemos podido notar en un caso que examinamos á épocas diferentes, cristales de hematoidina de colesterina y de cloruro de sodio.

La lesion local del *muguet* [*algodoncillo*], ha sido interpretada de muchas y diferentes maneras. Durante largo tiempo se le consideraba como formado por productos análogos á las aphtas, á la difteria; para Billard era una alteracion de las secreciones, y para Guersant y Blache, una seudo-membrana. El vegetal parásito, habiendo sido descubierto (Gruby Ch. Robin), las opiniones antiguas desaparecieron al descubrimiento, y se admitió un trabajo mor-

boso, del cual el algodoncillo era el efecto y las porciones de epitelio alterado, (falsas membranas de nuestros antepasados) fueron consideradas como el terreno propicio en el cual va de un modo fatal ó accidental, á implantarse el vegetal parásito. Si se examinan las concreciones pultáceas que se encuentran muchas veces en el esputo, siempre en las paredes bucales, y en particular en el dorso de la lengua, se ven que estan constituidas sobre todo por un hongo de la familia de las *Mucedineas*, el *Oidium albicans* de Ch. Robin. No nos ocuparemos de la manera como la semilla (esporo) del vegetal, va á depositarse en ese terreno preparado, ni tampoco si el parásito nace por generacion espontánea, pues esto es ageno de nuestro trabajo; daremos sí los caracterés de dicho vegetal, y tambien los que se descubren en esas concreciones blanquecinas de que ya hemos hablado. He aquí los caractéres botánicos, segun Ch. Robin:

Sinonimia "Species Sporotrichi affinis (*Gruby*) *Cripto-*
" *games du muguet* ó Aphtaphyte [*Gruby.*]—Fila incespi-
" tibus laxis, primo villosis humidis albis, dein sordide ful-
" vis, vel fuscis vel fusco flavis intertexta; intus leviter granulosa; lat. 0m.m; 004; long. 0m.m, 050; ad 0m.m. 600. Spo-
"ridia plerumque rotunda aut tix ovalia, ex articulis secc-
" dentibus; haud raro ovalia orta—Hab. in membrana mu-
" cosa oris faucium et asophagi puerorum lactantium, nec
" nom adultorum cachecticorum in extremis vitæ."

El exámen microscópico de las masas blanquesinas demuestra que están formadas por filamentos tubulosos, esporíferos cilíndricos, formados de celdillas alargadas y articuladas. Al nivel de esas articulaciones el tubo está como estrangulado ó deprimido, y dá nacimiento á ramificaciones que presentan los mismos caractéres. La estremidad libre se ensancha y se termina por una ó muchas celdillas ovoideas, que son esporos próximos á desprenderse. Se encuen-

tran muchos de estos libres y flotantes constituyendo celdillas de $0^{m.m}$, 005 á $0^{m.m}$, 007 de diámetro, de poco mas en el sentido longitudinal y encerrando en la cavidad un líquido en el cual finísimas granulaciones pulverulentas giran con el movimiento *browniano*. Se presentan ademas un gran número de celdillas pavimentosas imbricadas ó aisladas, y una cierta cantidad de moco viscoso que une todas esas partes las unas á las otras.

En una sesion de la Sociedad Médica de los Hospitales de Paris Mr. Raynaud leyó una nota sobre una nueva afeccion parasitaria de la mucosa, nota de la cual vamos á estraer algunos conceptos, porque pudiera suceder que ese parásito se presentase en el esputo bucal. En una de las dos veces en que encontró ese parásito, fué en una mujer de 73 años, en el Hospicio de Sainte-Perine. Esta, de buena salud habitualmente, sintió hacia 7 á 8 meses una sensacion de incomodidad á la base de la lengua, y habiéndose mirado en un espejo notó una placa negrusca, por la que consultó al Dr. Raynaud. Esa placa tenia como cinco centímetros de ancho, estaba perfectamente circunscrita, ocupaba la base de la lengua y sobresalia de un modo considerable hácia la punta de la V lingual. Su superficie era negrusca, desigual y parecia un campo de trigo acostado por el viento y la lluvia. No habia gusto desagradable en la boca, ni tampoco fetidez. La saliva no estaba ácida, no habia disfagia, y el sentido del gusto estaba normal. La limpieza frecuente no podia despegar esa placa; empero era fácil con una espátula ó la uña arrancar algunas porciones. Estos fracmentos agitados en el agua se desagregaban en pelos ó filamentos, teniendo algunos hasta un centímetro de largo. Con una aguja podia subdividírseles en filamentos mas ténues que tenian mas de dos décimos de milímetro de ancho. Al microscópio se veía una sustancia fundamental formada de celdillas epiteliales muy apretadas, clara al cen-

tro y mas oscura en los bordes que estaban erizados de celdillas incompletamente separadas y esparcidas con una cierta regularidad, como las barbas de una pluma. La adiccion de una solucion de potasa hacia mas marcados esos carácteres· Para Mr. Raynaud habia alli con evidencia una especie de descamacion especial del epitelio que tomó un tinte negrusco, sea por la vejez y la poca vitalidad de las celdillas, ó sea por una especie de imbibicion de las bebidas de color, sobre todo el vino.

Ademas, se encontraban como elementos accesorios, fragmentos epidérmicos, bacterias, vibriones y filamentos de Leptothrix buccalis.

Pero lo que segun el autor de la nota hacia el hecho mas importante, era la presencia de esporos libres ó adherentes á las celdillas epiteliales, y acumulados en unos puntos en número considerable, ó agrupados por pequeños montones irregulares ó en forma de rosario. Insolubles en el eter, aclarados por la soda y la glicerina, eran esféricos ú ovoideos, tenian de 3 á 5 centímetros de milímetro y eran muy refringentes. Mr Raynaud no encontró en ningun punto, tubos esporoforos.

Como esta observacion ha sido tomada de un modo tan admirable que puede servir de modelo para hechos semeantes, y como se trata de un caso único y nuevo en la ciencia, nos vemos obligados á seguir paso á paso el acta de dicha sesion en que Mr. Legroux da cuenta de esa interesantísima comunicacion.

Esos esporos, continua el acta, estudiados consecutivamente durante varios dias, y colocados en condiciones favorables á su desarrollo, parecieron reproducirse por ecsicion. Mr. Raynaud vió esporos redondos ponerse ovoideos, despues dividirse en dos por un estrechamiento gradual en la parte media. Mr. Balbiani reconoció la realidad de esta primera observacion y descubrió otro medio de formacion;

en algunos puntos vió esporos ponerse mas voluminosos, y mas tarde granulosos en su centro.

En fin, despues de un cierto tiempo esporos secundarios aparecieron en la celdilla madre, y llegaban á ser libres por la disolucion de la membrana primera (formacion por endogenesis).

Esta especie parasitaria tiene la mas grande semejanza con el *Tricophyton* de la tiña tonsurante, de la mentagra, y del herpes circinatus, por lo que es permitido pueda uno preguntarse si este tricophyton no podia desarrollarse tambien en una mucosa lingual transformada. Si se quisiera ceder á la tentacion de darle un nombre á esa afeccion se diria que es una tiña de las mucosas.

No es posible decir que esta afeccion es un *muguet* (*algodoncillo*) desarrollado en ciertas condiciones morbosas de la mucosa. Los esporos del *Oidium abbicans* son mas voluminosos, están mezclados á una gran cantidad de mycelium y la evolucion del algodoncillo es rápida. Ademas, Ch Robin y Mr. Balbiani afirmaron no reconocer en ellos los caracteres del *muguet*.

No se dirá tampoco que el *Leptothrix buccalis*, ese huésped normal de la boca, ha podido formar por desarrollo ecsagerado esa placa negruzca. El Leptothrix está constituido por filamentos muy finos (0,0005 de milímetro) y parece carecer de esporos y esporángeos. En el caso de que nos ocupamos, esos filamentos no estaban allí sino accesoriamente, mezclados á la innumerable cantidad de esporos de que hemos hablado, y no se puede ver en su presencia mas que una pura y simple coincidencia.

No puede tampoco permitirse se les confunda con los esporos mas voluminosos del *Criptococus cerevisiæ* de la levadura de cerveza que Lebert encontró una vez en la boca de una muger que padecia de una afeccion uterina.

En resúmen, en ese caso se encontraban dos elementos,

una hipertrofia del epitelio de las papilas de la lengua, é ingertado sobre esos prolongamientos piliformes un parásito vegetal no descrito todavía. ¿Cuál es el papel recíproco de cada uno de esos dos elementos? Esto es lo que Mr. Raynaud no se atreve á dilucidar; sin embargo, cree que el vegetal se desarrolla porque encuentra en esa alteracion epitelial condiciones favorables á su existencia.

Concluyamos este punto que me ha llevado demasiado léjos, diciendo que la cuestion terapéutica tiene poca importancia, porque la afeccion no constituye sino un estorbo ligero. Un tratamiento parasiticida en relacion con el órgano donde se encuentra el alga debe dar buenos resultados.

Para concluir con los vegetales parásitos que puedan quizás encontrarse en el esputo bucal, tenemos que ocuparnos ahora del *Leptomitus Hannoverii*, Ch. Robin. Filamentos derechos y sueltos, los unos trasparentes, los otros teniendo un contenido nebuloso y granuloso, muy ramificados sin que las ramas sean mas delgadas que el tronco y partiendo aquellas de uno y otro lado de este. Las estremidades libres de dichas ramificaciones están rara vez mas dilatadas y cuando esto sucede la dilatacion es poca. Se le ha visto durante la vida en el dorso de la lengua de enfermos de fiebres tifoideas, neumonias, pleuresias, tísis, *delirium tremens*, apoplejía, diabetis y artritis crónica; y el mismo Hannover lo encontró en el esófago del cadáver de un individuo que presentaba en dicho órgano ulceraciones, y las paredes tapizadas por una papilla que encerraba el parásito. Tambien lo encontró en los cadáveres de muertos de tifo, lo que tiene para nosotros su interés local.

Entozoarios.—Como existen observaciones de acefalocistos desarrollados en la cavidad bucal y en las amigdalas, admitimos como posible puedan encontrarse las falsas membranas, el entozoario mismo, ó los ganchos de que este está armado, en el que hemos llamado esputo bucal. Dos

solas observaciones conocemos, las dos se encuentran en la obra de Davaine, en la una se habla de un tumor acefalocistos en la encía por el punto correspondiente á la tercera molar; y en la otra de un tumor de la misma clase desarrollado en la amigdala izquierda.

Los dos fueron abiertos por la mano del cirujano, como lo repetimos es posible que se abran espotáneamente, y por lo tanto que se encuentren sus partes mas características en las materias escupidas, mencionamos el hecho dejando el estudio de esas diferentes partes, membranas, entozoario y ganchos, para cuando nos ocupemos de los quistes hidatidicos del pulmon, porque la presencia de esos cuerpos en el esputo pulmonar es un hecho sabido y citado por todos los autores.

Dos entozoarios mas se han encontrado en la lengua, el cisticerco y la filiaria; pero á este se le reconoce por la simple vista, y en cuanto al otro como no tiende á abrirse espontáneamente, me parece inútil ocuparnos de ellos; sin embargo, el hecho de que se presentan alguna vez en la boca me parece legítima el que los mencione.

En ciertas constituciones médicas catarrales como la que domina en México en el momento en que escribimos estas líneas, se vé á menudo en diferentes afecciones, la lengua descamarse gradualmente hasta quedar cubierta de una ligera capa epitelial, al través de la cual se ven por transparencia de tal modo las papilas, que el órgano aparece rojo y como si se estuviera desprovisto por completo de su barniz epitelial. Entonces se encuentra en los esputos un gran número de celdillas de las que forman el pavimento de la boca, y en particular de la lengua; siendo importante que esta descamacion se distingue de la normal ó fisiológica en que la mayor parte de las celdillas que se encuentran muy pronto en el esputo no han llegado á su completo desarrollo y muchas se desprenden cuando apenas han acabado de

nacer. Esto tiene para nosotros una grande importancia, porque indica que existe en el enfermo una influencia catarral marcada que debe tenerse en cuenta sobre todo para el tratamiento.

Nada he encontrado de particular en los autores sobre esos depósitos que se forman en la boca, en particular en la lengua, y que son arrastrados en parte por el esputo bucal; solo hemos visto que dicen algunos que están formados principalmente por moco y epitelio secado por la evaporacion; sin embargo, como aun á la simple vista tienen algo de especial en muchas enfermedades y con particularidad en la fiebre tifoidea y en el tifo, sospechamos ahí algun descubrimiento importante que hacer.

Tambien se encuentra en el esputo los diversos elementos de la sangre y el pus. Dejaremos el estudio de los caractéres de la primera para cuando nos ocupemos de otro esputo en que ese estudio presente mas interés, y nos detendremos en el pus, porque sus caractéres han dado lugar á un cierto número de controversias por las cuales existe generalizada la idea de que no es posible distinguir los elementos del pus de otros elementos anatómicos. Sin entrar en consideraciones que nos llevarian demasiado léjos, sentemos un hecho indudable y es que el moco-pus está formado por una hipergenesis de los leucocitos que se determina por una alteracion de la secrecion normal, por una verdadera *irritacion*, en el buen sentido de esta palabra, de la membrana mucosa. De modo que la cantidad de aquellos elementos es lo solo que constituye el carácter microscópico de lo que se llama moco-pus. Esto no tiene nada de estraño, como hace ya tiempo lo dijo Lebert, está por demostrarse que existan en el estado fisiológico leucocitos en el moco, que exista en fin un glóbulo mucoso, como existe un glóbulo purulento; hay hechos que tienden á probar que la semejanza de estas dos celdillas es tan grande porque no

son sino una misma, porque no hay una sola secrecion mucosa que se haga en condiciones fisiológicas verdaderas, en una palabra, porque en todo moco, en fin, hay una pequeña cantidad de los elementos del pus. Esto no es una hipótesis abstracta creada para disculpar la insuficiencia del exámen microscópico en este punto, con lo que llevamos dicho líneas atras y con lo mucho que tenemos todavía que decir basta y sobra para demostrar la verdad de nuestra tésis. Sin embargo, como es cierto que muchas veces el entusiasmo arrastra á la ecsageracion, lo que no es ya la verdad, sin que tengamos conciencia de que estamos en el error, nos apresuramos á decir como prueba de la teoría enunciada, que Donné ha demostrado que el tapon mucoso que obtura el cuello del útero, y que se presenta en las niñas como en las mujeres, está formado en las primeras, cuando los órganos genitales están intactos y perfectamente sanos, por una materia viscosa trasparente en la cual no se descubre ninguna huella de partículas concretas ó de glóbulos; pero desde el momento en que el órgano ha sido ecsitado, el moco presenta puntos opacos que no son otra cosa sino grupos de glóbulos, y en un gran número de mujeres, sobre todo en aquellas que se pueden examinar (se sabe á qué clase pertenecen comunmente) el moco uterino presenta mas veces el aspecto del moco-pus que del moco simple. Ademas, la hipergenésis dá por resultado la multiplicidad de los leucocitos, lo que constituye un carácter anatómico que, si puede dejar dudas sobre la naturaleza de lo que se llama moco-pus, basta para diagnosticarlo. Por último, la ciencia está muy léjos de haber dicho su última palabra sobre el pus, muy al contrario, en estos últimos tiempos hemos visto la teoría de la proliferacion de los corpúsculos del tejido conjuntivo (Virchow) y la teoría del blastema (Ch. Robin) que han dominado en la ciencia hasta ayer para esplicar la formacion del pus, ir á parar á don-

de el progreso lleva tarde ó temprano todas las teorías, á ese cementerio de ideas que se llama Historia de la Medicina. Las concepciones mas ó menos abstractas é hipotéticas de Virchow y de Robin han sido reemplazadas por la teoría esperimental que lleva el nombre de la teoría de Cohnheim como la América lleva el nombre de Américo Vespucio y no de Colon. Esta teoría pertenece á un inglés, á Waller, se apoya en un hecho esperimental que parece hoy fuera de duda, el paso de los glóbulos blancos ó leucocitos de la sangre al través de las paredes de los vasos en las membranas irritadas, y aplica este hecho á la historia de la supuracion. Esta teoría que nos contentamos solo en citar porque su estudio lleno de atractivo nos separaria del punto á donde va encaminado nuestro trabajo, al nacer ha venido á comprobar un hecho en el cual estaban completamente acordes Robin y Virchow, la semejanza é identidad de los glóbulos blancos de la sangre con los glóbulos de pus. Lo mismo sucederá con la teoría de Cohnheim el dia que sea reemplazada por otra superior se verá sobrenadar de su naufragio el hecho esperimental del paso de los leucocitos al través de las paredes de los vasos, porque en todas las teorías habidas y por haber lo seguro y en consecuencia lo que es importante saber, es el hecho cierto en que se basan.

Esputo laringeo bronquico.—El moco laríngeo-bronquico es el producto de la secrecion de las glándulas que existen en la cara profunda de las mucosas laríngea y traqueo-bronquica y el moco propiamente dicho producido por la mucosa misma. Se sabe que en el punto donde cesan los bronquios de tener parte cartilaginosa, es decir, donde cesan de ser bronquios y se continúan con los llamados canalículos pulmonares, esas glándulas desaparecen de un modo completo, y con ellas desaparece el moco de que acabamos de hablar. No hay, pues, en el estado fisiológico

moco pulmonar, en las vivisecciones, en los recien nacidos y en los guillotinados no se le encuentra. En las esperiencias con animales se encuentra allí solo vapor de agua que sale con los gases espirados y lleva en suspension trazas de materias azoadas.

El moco de que nos ocupamos es gris, semi-trasparente, presenta una cierta viscosidad, está casi siempre mezclado con aire y se compone de celdillas epiteliales de la laringe, de celdillas epiteliales prismáticas del mismo órgano, de leucocitos ó glóbulos mucosos, y de mucosina que se muestra al microscópio bajo un aspecto poco estriado y homogeneo, y que es la que da á este moco su cierta viscosidad. En los niños muertos al nacer, sin que los pulmones hayan recibido aire, se encuentran algunos leucocitos en el moco; pero siempre en cantidad mucho menor que en los adultos, hecho que viene á comprobar algo de lo que dejamos sentado líneas atrás.

Patologia.—Las afecciones quirúrjicas de la laringe no presentan gran interes bajo el punto de vista que estudiamos la cuestion; en ese órgano domina sobre la malignidad y demas propiedades de la afeccion esterna, el sitio en que se desarrolla y su tamaño, porque el resultado mas grave que producen es dificultar de un modo mas ó menos completo la respiracion. Sin embargo, como la naturaleza lucha por quitar el obstáculo que dificulta la entrada del aire, sobre todo por medio de una tos enérgica, y como muchos de los productos morbosos que allí se forman llega un momento en que se reblandecen y ulceran, puede suceder, y sucede efectivamente, que fragmentos mas ó menos considerables sean espulsados en el esputo, y puedan por lo tanto ser sometidos al exámen microscópico. Los signos obtenidos por este medio, unidos á los locales y funcionales que presente el enfermo, como son: el dolor, las alteraciones características de la voz, de la tos y de la respiracion,

la marcha de la enfermedad, los antecedentes, etc., permitirán muchas veces hacer un diagnóstico, y esto sin contar los importantísimos resultados del exámen laringoscópico, que por sí solo bastaria algunas veces. Empero aun en este último caso el microscópio tiene algunas veces su aplicacion determinada; nos referimos á aquellos en que habiéndose diagnosticado un neoplasma que dlficulta la respiracion se proceda á su estraccion. Despues de hecha esta, es importantísimo conocer la estructura histológica del tumor estraido, porque solo con los conocimientos suministrados por esta, puede establecerse un diagnóstico seguro de donde el pronóstico importantísimo de reproduccion, repululacion y recidiva. Pero las mas de las veces ese diagónstico de la estructura no se puede hacer sin el auxilio del microscópio, y en estos casos no es raro suceda que el clínico tiene que esperar el resultado de las investigaciones de ese instrumento para poder decidirse entre tratamientos los mas opuestos, entre una medicacion específica ó proceder á una operacion. En la notable monografía del malogrado y distinguido profesor Sr. Iglesias, puede verse una observacion que lleva el núm. XI, en la que se trata de una señora que presentaba un gran número de escrecencias en la cavidad de la laringe, de naturaleza muy dudosa para M. Fauvel, por lo que arrancó algunas con unas pinzas para que fueran examinadas al microscópio por los doctores Cornil y Libermann. Estos concluyeron de su exámen que dichas escrecencias eran unos verdaderos papilomas, y en virtud de que estos son frecuentemente engendrados por la diatesis sifilítica, sospecharon la existencia de la sífilis en la enferma de que hablamos; por lo que M. Fauvel prescribió un tratamiento específico. Por desgracia esta enferma abandonó la ciudad á los veintiseis dias de empezado el tratamiento, y no ha podido saberse el resultado definitivo que dió este; sin embargo, lo que nos importa, porque de-

muestra la verdad de lo que deciamos, es que un especialista en laringoscópia como M. Fauvel, esperó la ilustracion del microscópio para proceder á indicar un tratamiento en un caso en que estaba dudoso sobre la naturaleza de un tumor laringeo.

En la observacion XXII de la misma monografía, puede verse otro caso en que el diagnóstico de la naturaleza de un tumor estraido Mr. Fournié, solo pudo hacerse por el exámen con el mismo instrumento hecho por Mr. Paulet, profesor de anatomía en el Val-de-Grace, quien reconoció en ese neoplasma los caractéres todos de los tumores fibro-plásticos, por lo que Mr. Fournié pudo anunciar el temor de la reproduccion *in situ*, mas bien repululacion segun nosotros, del producto morboso arrancado.

Concluyamos añadiendo, aunque lo creemos casi inútil, que del mismo modo ó por la presencia de ciertos elementos celulares característicos en el esputo, puede reconocerse que los signos físicos y racionales de un tumor laringeo son causados por una de esas producciones mas ó menos malignas, que se conocen con los nombres de cáncer y de epitelioma.

En las enfermedades de la laringe pertenecientes á la Patología Interna, la influencia del microscópio es mas importante, si esto es posible, para el diagnóstico. La presencia del pus, cuyo carácter histológico, lo repetimos, consiste en la hipergenesis *notable* de los leucocitos, y la presencia de los elementos principales de la sangre de un modo constante y prolongado, permiten que se pueda diagnosticar con casi seguridad de éxito un estado ulcerativo que otros medios de esploracion localizaran en la laringe. Si en ese esputo se encuentra un fragmento de uno de los cartilagos, ó simplemente algunas celdillas cartilaginosas, puede anunciarse que dicha ulceracion se acompaña de una necrosis. Y este diagnóstico no es una pura curiosidad científica; re-

flexiónese que esta carie y esta necrosis son casi la propiedad esclusiva de dos diatesis que en lo general son fáciles de distinguir una de otra por un cierto número de otra clase de fenómenos, la diatesis tuberculosa y la diatesis sifilítica, siendo la primera como causa mucho mas frecuente que la segunda en la produccion de esas lesiones cartilaginosas de la laringe. De lo que resulta que la sola presencia en el esputo de fragmento de cartilago ó simplemente de algunas celdillas cartilaginosas, debe inclinar el espíritu del médico á admitir la existencia de la lesion tuberculosa de los cartilagos laringeos, siendo fácil darle á este diagnóstico un grado de certeza casi seguro, buscando en los antecedentes ó en el estado actual del enfermo otros signos que se encuentran con facilidad. Si no se encuentran esos es casi cierto que se encontrarán los que descubran el otro orígen comun de la afeccion, la diatesis sifilítica.

Hemos visto que en la historia del esputo bucal predomina de un modo notable el estudio de ciertas plantas microscópicas como, por ejemplo, el algodoncillo; veremos que en el laringeo-brónquico, estas no tienen apenas importancia, y que por el contrario el estudio de este está dominado por la existencia de ciertas concreciones que se presentan en varios órganos, como que preside á su desarrollo local un estado general y específico, cuya localizacion en la laringe y en los brónquios, es mucho mas importante que en los demas puntos de la economía, por el obstáculo mecánico para la respiracion que allí determinan.

¡Cuantas veces el médico oscila delante de un pequeño fragmento membranoso y blanquesino que se presenta en la garganta, en el vómito ó en el esputo del enfermo! Estas oscilaciones del profesor entre dos creencias distintas y contrarias, una que afirma y otra que niega la naturaleza diftérica de aquella concrecion, es sumamente peligrosa para el enfermo, porque mientras el médico duda, la enferme-

dad no titubea y sigue su marcha progresiva hácia adelante, pudiendose pasar así el momento oportuno de una medicacion enérgica y saludable; y es tambien peligrosa para la reputacion del profesor, porque de ese distinto diagnostico tiene que resultar un prónostico muy diferente, que la marcha ulterior de la enfermedad puede desmentir de un modo completo. El miscrocópio dá la solucion absoluta en este caso, porque permite reconocer de un modo cierto, si esa concrecion está formada por moco brónquico ó por falsas membranas diftéricas, que es el caso mas difícil de diagnosticar á la simple vista. Son de Ch. Robin, los resultados microscópicos que vamos á esponer sobre este punto tan importante. Las falsas membranas que reemplazan al moco brónquico, porque este cesa en cuanto la difteria se declara, estan formadas por una ecsudacion de plasmina, que se desdobla en una parte líquida que se escapa, y otra que se coagula bajo la forma de fibrina, y forma esas membranas. Por eso se ve cuando se hace un corte que comprenda á la vez la mucosa y la falsa membrana aun adherentes, que hay una continuidad completa entre esas dos partes. Los hacecillos de fibrina se estienden desde el corion de la mucosa, entre los núcleos de la porcion profunda del epitelio y entre sus celdillas que envuelven, aumentado de cantidad hasta la porcion enteramente fibrinosa de la seudo-membrana. En la traquea, las celdillas epiteliales prismáticas, envueltas en el espesor de esa fibrina, no tienen ya pestañas vibrátiles; tienen escavaciones y se encuentran reducidas á veces á uno ó muchos filamentos irregulares, pendientes del núcleo, porque este resiste mucho mas á esta atrofia que el cuerpo de las celdillas. En las cuerdas vocales y en la epiglotis, las celdillas pavimentosas sufren modificaciones análogas, y ademas se ahuecan por escavaciones que les dan un aspecto alveolar muy notable. Cuando las falsas membranas son recientes, la fibrina de

que acabamos de hablar, presenta un aspecto fibrilar tan marcado como aquel que se ve en el coágulo de una sangria. Si esta falsa membrana permanece mucho tiempo en la cara interna de la mucosa, pasa gradualmente al estado granuloso y se pone mas y mas homogénea: en dos palabras, el aspecto fibrilar tiende á desaparecer como sucede en toda fibrina que está coagulada desde hace tiempo. Así es que cuando estos productos membranosos han permanecido sobre las amigdalas, en la traquea ó en las fosas nazales, cuatro ó cinco dias, el estado fibrilar no se encuentra sino muy imperfecto, ó en puntos muy limitados, y en su lugar existe un estado finamente granuloso. Pero la accion del ácido acético, permite siempre descubrir de una manera cierta y segura, si se trata en este caso de moco concreto ó de una falsa membrana fibrinosa. En efecto, ese ácido endurece aquellas seudo-membranas, no les quita su aspecto estriado si este existe, y lo hace aparecer sino existia; al contrario, la falsa membrana diftérica, lo mismo que la fibrina del coágulo de una sangria, se pone homogénea al contacto de dicho ácido que las hincha, las pone gelatinosas y homogéneas, y permite entónces percibir los leucocitos, los núcleos del epitelio y las celdillas epiteliales aprisionadas por la fibrina, á medida que se coagulaba. Muchas veces mientras se hace la ecsudacion de esa fibrina, tienen lugar en la superficie de la mucosa pequeñas hemorragias que coloran las falsas membranas en forma de estrias ó pequeñas placas en estrella, que se encuentran diseminadas en el producto fibrinoso, y que algunos autores han considerado como un principio de organizacion, sin investigar si estaban formadas por capilares, lo que el exámen mas elemental demuestra de una manera negativa, porque los referidos vasos no existen.

Por este medio se puede siempre distinguir de una manera que no deja la menor duda, y que puede compararse

á ciertas reacciones características con que los químicos distinguen la presencia de muchas sales, la naturaleza diferente de esos dos productos que nacen sobre las mucosas, y cuya significacion pronóstica es tan diferente. Desgraciadamente estos caractéres químico-microscópicos, son tan poco conocidos, que se puede ver en esa distinguida memoria del Dr. Iglesias, observacion VII, que apesar de que el exámen microscópico de una seudo membrana que se reproducia tenazmente en la laringe de una señora, dejara ver que ese producto membraniforme estaba formado por celdillas epiteliales y mucosidades, el ilustrado autor se pregunta si se trataba en ese caso de un crup crónico, cuando ese mismo exámen demostraba lo contrario. Y puesto que el momento es oportuno, añadimos que los casos de crup crónico, citados por autores los mas recomendables y recomendados, no tienen mas garantías que aquel que acabamos de citar, y que hoy no es posible admitir ninguno sino responde el microscópio, único medio que puede hacerlo, de la verdadera naturaleza diftérica de la falsa membrana.

Para concluir con esta materia interesantísima, diremos que algunas veces la cauterizacion con el nitrato de plata, puede dar lugar tambien á dudas, porque, como se sabe, la aplicacion de esta sustancia sobre las mucosas produce unas placas blanquesinas que se asemejan á las producciones diftéricas, hasta el punto que hemos visto alguna vez en casos de faringitis diftéricas, en la cual se habia carácterizado con esa sustancia el punto donde se veía una pequeña y limitada membrana, titubear mas tarde por si la materia blanca que allí se notaba era la reproduccion de la falsa membrana ó el resultado de la cauterizacion por la piedra infernal. La distincion es fácil; el producto de esta última consiste en una escara formada principalmente por las celdillas epiteliales mas ó menos intactas; pero á las cuales se vé conservar su disposicion anatómica normal y,

tambien que se ha producido en su masa una alteracion particular que consiste en hacerles perder su trasparencia, dándoles un color opalino amarillo, con algunos puntos moleculares negros, alteracion en la cual nos parece representa un gran papel la descomposicion del nitrato de plata por el cloruro del sodio del moco. La fibrina no es constante, al menos en cantidad notable, no forma la base fundamental de la falsa membrana ó de la escara, puesto que es una, como sucede con las falsas membranas diftéricas; lo que domina en estas son las celdillas epiteliales mas ó menos alteradas de que hemos hablado. El ácido clorhídrico, forma una escara que tambien algunas veces puede dar motivo á dudas, y aunque es probable que su estructura histológica se asemeje á la que acabamos de diferenciar, no decimos nada sobre ella, porque no hemos tenido ocasion de examinarla al microscópio.

Los esputos llamados mucosos y serosos, laringeo bronquico no ofrecen nada de importante al exámen microscópico, solamente, aquellos mucosos y algo viscosos conque terminan los accesos convulsivos de la tos ferina, tienen algo de particular que no debemos pasar en silencio, esto es, la pequeña cantidad ó la ausencia completa de elementos anatómicos, sobre todo, de leucocitos; lo que puede tener su importancia para distinguirlos de esputos semejantes que se pueden presentar en ciertas bronquitis de tos convulsiva de los niños.

El esputo *perlado* merece detenernos un instante, pues su estudio no deja de tener algun interes. Bajo la influencia de ligeras hiperemias laringeas que comunmente reconocen por causa un enfriamiento, el hablar demasiado ó cantar mucho, la secrecion normal se modifica, una materia semi-líquida aparece, se pone viscosa como el almidon cocido, y se acumula en los ventrículos, ó algunas veces mas arriba, en la misma superficie interna de la laringe Es este

el que en la angina granulosa causa esas ronqueras cortas y fugaces, que es necesario no confundir con otras que se presentan en la misma enfermedad y que en la mayor parte de los casos dependen de verdaderas hiperamias laringeas, y solo algunas veces tienen por orígen una laringitis mas ó menos intensa. El corto tiempo que duran, la facilidad con que desaparecen, y mas que todo el que basta que esos esputos sean arrojados para que la voz recobre su timbre normal, sobran para distinguir la naturaleza etiológica de aquellos esputos de la de los últimos que hemos mencionado. Esto tiene para nosotros su importancia, porque como es uno de los primeros fenómenos racionales que se muestra en la angina granulosa, llama la atencion del médico hácia esa entidad morbosa cuando el enfermo no sospecha aún que la tiene, y sirve tambien, mas tarde, para determinar de un modo aproximativo la edad de esa afeccion que como siempre comienza de un modo lento é insidioso, su principio en casi todos los casos está lleno de oscuridad.

Continuemos con los caracteres físicos de este esputo. La sustancia viscosa y jaletiniforme que los forma, presenta algunas veces un tinte rojo ó simplemente rubiginoso, porque las hiperemias que han precedido á su nacimiento han ido un poco mas lejos, es decir, han determinado ligeras hemorragias superficiales. Como esto no sucede en general, ese moco es espulsado las mas de las veces bajo la forma de una pequeña esfera azulosa, negrusca ó enteramente negra. La tos que sirve para espulsarlos presenta algo de particular por su tono y por su timbre, y ha sido la causa de que el vulgo, en Francia, le dé por onomatopeya el nombre de *hem* (h apirada). Están compuestos: 1º, de moco tenaz, viscoso, presentando en el microscopio estrias comunmente rectilíneas, en general paralelas las unas á las otras, rara vez entrecruzadas como se presenta en lo ordinario el moco que tiene esa consistencia; 2º, granulaciones grasas

cuya disposicion comun consiste en colocarse paralelamente á las estrias como las cuentas de un rosario; pero cuya existencia no es un hecho constante. 3º Algunas veces núcleos libres de epitelio, con ó sin nucleolo, siempre celdillas epiteliales, regulares ó irregulares, aisladas ó formando láminas, pavimentosas ó esféricas, en cantidad variable, y conteniendo granulaciones grasosas, ó tambien granulaciones de negro de humo que nos ocuparán muy pronto. 4º Leucocitos mas ó menos numerosos segun que ese esputo reconozca una de las causas citadas mas arriba, mas ó menos granulosos y conteniendo algunas veces granulaciones moleculares de carbon. 5º Partículas finas de polvo ó de negro de humo, que dan á la materia espectorada el color particular que tienen, existen nadando en el moco ó encerradas dentro de los diversos elementos celulares que hemos enumerado. Si se tratan esas celdillas y esos leucocitos, que presentan las granulaciones negras, por el ácido sulfúrico, aquellas se hinchan, estos y aquellas se ponen muy pálidas, desaparecen, las granulaciones grasas que encierran se disuelven y las negras permanecen intactas, lo que prueba que estas últimas están constituidas por finas granulaciones de carbon, porque este es insoluble en el ácido nombrado y todas las materias colorantes de la economía son por el contrario solubles en él. La coloracion azulosa ó negrusca que presentan esos esputos es mucho mas marcada, y en consecuencia el número de granulaciones finas de carbon ó de polvo que se encuentran en el moco es mas considerable, mientras mas tiempo haya estado el enfermo espuesto á la accion cercana de un quinqué, sobre todo, de un quinqué que humee, ó en una atmósfera cargada de polvo. Se nos olvidaba decir qne este último presenta al microscopio la misma reaccion por el ácido sulfúrico; pero se distingue de las granulaciones finas de carbon en la coloracion francamente negra de estas, y en que las de polvo no se encuentran en el in-

terior de las celdillas, leucocitos y epitelio, sino en el moco que envuelve á estos elementos anatómicos.

Dos palabras sobre esas celdillas epiteliales. Están dilatadas, hinchadas, granulosas, hipertrofiadas, algunas esferoidales, las prismáticas han perdido su forma particular, aunque es cierto que la mayor parte no la tenian porque pertenecian á los ventrículos y á la parte superior de la laringe, donde el epitelio tiene la forma poliédrica y pavimentosa, y contienen ademas de las granulaciones citadas otras cuya naturaleza es dudosa, porque palidecen de un modo marcado aunque refractan mucho la luz y le dan un tinte amarilloso. Esas alteraciones de forma y de tamaño del epitelio como tambien su estado granuloso, son modificaciones que se encuentran comunmente en todos los epitelios celulares desde el momento en que se desarrolla una hiperemia ó una cierta inflamacion en la mucosa que tapizan.

Antes de abandonar este punto debemos detenernos algunos momentos para ocuparnos de ciertos tubos ramificados que se presentan en la materia espectorada, y que constituyen el signo patognomónico de lo que los autores describen con el nombre de bronquitis seudo–membranosa, como si dijéramos, crup de los bronquios. ¿Cual es su estructura? No podemos decirlo, desgraciadamente el único autor que pudiera darnos alguna luz en esta materia Niemeyer, confunde en todos los órganos bajo el nombre de crup un gran número de afecciones que si todas tienen el carácter comun de producir en su interior ó en la superficie ecsudaciones plásticas, estas difieren en mucho y en muchas afecciones, como por ejemplo, en la difteria, estas diferencias constituyen una de las localisaciones de esa enfermedad especifica que se llama difteria cuyos productos plásticos tienen una estructura semejantes á aquella de las otras localizaciones de dicha afeccion general. Pero de se-

guro bajo el nombre de bronquitis membranosa se encierra ademas otra enfermedad diferente y que nada tiene que ver con la difteria. ¿Cómo explicar con esta la forma crónica que segun los autores toma muchas veces esa bronquitis, y en la cual segun algunos de esos mismos el producto seudo-membranoso parece mas característico? Muchas otras razones pudieramos añadir para dar mayor fuerza á la idea que tenemos, que bajo aquel nombre se encuentran confundidas cuando menos dos cosas distintas; pero como tenemos poca simpatía por las puras inducciones, nos contentaremos de agregar que llama mucho la atencion que casi todos los que han escrito sobre esa afeccion, dicen que en los *adultos la curacion ha tenido casi siempre lugar*, cuando como afirma Trousseau no existe en la ciencia un *solo caso* de crup en el adulto que se haya terminado por la curacion. Y este contraste sobre el cual llamamos la atencion, tiene mucho mas valor si se recuerda que para el mismo Trousseau esta gravedad característica del crup en los adultos depende de que por la diferente estructura de la laringe, sucede en estos que la difteria gana los tubos bronquicos sin determinar antes por su sola presencia en lo alto del árbol respiratorio, fenómenos graves que obliguen al enfermo á solicitar el pronto auxilio de la medicina como sucede en los niños. No se nos diga que esto acontece porque en aquellos la difteria se ha limitado en una pequeña porcion de los bronquios, y de que esa causa es la terminacion generalmente favorable porque aun admitiéndolo, esa limitacion constituiria ya una diferencia notable con la difteria, pues esta tiende siempre á generalizarse ya comience por la faringe ó por los bronquios; pero aunque es cierto que puede verse en la observacion que esa bronquitis no ha tendido á generalizarse á otros puntos, se la ha visto y se la ve casi siempre invadir sucesivamente ó de un golpe una gran cantidad de tubos bronquicos como lo prueban los ac-

sesos de sufocacion y la disnea que en todas amenaza la asficsia, por lo que se puede probar que no es ese el motivo de la comun ó general terminacion favorable de esa afeccion. En resúmen, esta es una cuestion sobre la cual es importante llamemos la atencion de los observadores.

No conocemos ningun parásito vegetal que crezca sobre la mucosa laringea ó bronquial, y por lo tanto que se presente en el esputo laringeo–bronquico.

Poco menos sucede con los antozoarios de los mismos conductos y en cuanto á los que se presentan en el esputo, solo sabemos que Mr. Paulet da como un carácter particular de los esputos de la tos ferina, la grande cantidad de *bacterias* que se encuentran; que M. F. A. Pouchet ha visto *bacterias* ó Vibriones de especies indeterminadas en los esputos de un hombre afectado de catarro pulmonar.

Si citan casos muy raros de hidatides en la laringe, y tambien puede ser que se desarrollen en los bronquios y en la traquea, por lo que admitimos como posible la presencia de las membranas y de los ganchos, en el esputo que se forma en esos órganos. Lo mismo decimos de ciertos gusanos (*ver*) ó entozoarios neumatoideos, de la *filaria hominis bronquialis*, cuya existencia es muy dudosa: de ciertas larvas de gusanos de la misma especie encontrados por Mr. Raney en la laringe y en la traquea, y de ciertos entozoarios que formados en otro lugar han penetrado por la abertura superior de la laringe ó por una perforacion de los bronquios: son acefalocistos y ascarides lumbricoides, y constituyen lo que Davaine llama entozoarios erráticos.

Esputo pulmonar.—Hemos dicho ya que no existe moco en el estado normal en los canalículos respiratorios propiamente dichos, y dimos como prueba de esto que en los animales sacrificados en las aras de la ciencia, en los reciennacidos y en los guillotinados no se encuentran mucosidades en esos tubos. Pero, como dice Ch Robin, en cier-

tos estados patológicos, por ejemplo, durante la hiperemia pasagera como en un ataque de asma, permanente como en la neumonia, y tambien cuando es local como sucede en lo que se ha llamado tubérculo, ya sea al estado de granulacion gris ó de tubérculo crudo blanco amarilloso, se determina en esos órganos una ecsudacion secretoria de una materia mas ó menos viscosa producida por la superficie de la redecilla de vasos capilares que tapizan esos canalículos. Esto tiene su importancia bajo el punto de vista que tratamos, porque de aquí resulta un hecho general, y es que la presencia de las celdillas epiteliales de esos conductos en el esputo, indica siempre que en el órgano central de la respiracion tiene lugar un trabajo patológico de mayor ó menor importancia.—De lo dicho resulta la necesidad de presentar los caractéres del epitelio de los canalículos pulmonares. Las celdillas que tapizan estos son de la variedad llamada pavimentosa, con grandes núcleos, muy diferentes de las celdillas semejantes de la parte superior de la laringe, traquea, y bronquios que como todo el mundo sabe son cilindricas y vibratiles. El epitelio de que nos ocupamos se parece mucho mas al de las serosas que á los de cualquiera otra mucosa; puesto que está constituido por anchas celdillas, de 2 á 3 milímetros de espesor solamente, teniendo en su centro un ancho y delgado núcleo. En los niños se encuentran desprovistas de granulaciones, por lo tanto bastante trasparentes, y en todas las edades se vuelven vesiculosas y se hinchan de un modo notable desde el momento que comienza en ellas la alteracion cadavérica. Este epitelio no está formado por capas estratificadas como en general sucede en los otros, sino simplemente dispuestos en una sola línea, formando en consecuencia una membrana tan fina que es difícil verla.

Ahora nos vamos á ocupar de los parásitos del pulmon, aunque nos espongamos á que se nos acuse de que no pro-

cedemos en este mal compaginado discurso con el órden metódico que es tan conveniente en los trabajos científicos, pero en los de la naturaleza de este la premura del tiempo es una circunstancia atenuante para faltas de esa especie.

Los parásitos vegetales del pulmon están poco estudiados y esto es quizás la causa de que sean tan poco numerosos. *Hongo del pulmon* Bennett. Tallos formados por largos tubos divididos por tabiques y articulados de espacio en espacio y á intervalos de tamaños iguales. Dichos tallos dan nacimiento en esas articulaciones á ramas que están compuestas de dos modos diferentes: unas veces cada una de ellas está construida por una celdilla que se articula á la estremidad de la última celdilla del tallo y se bifurca de la misma manera; ó sea por una celdilla simple en su punto de articulacion y que se divide en dos ó tres prolongaciones. Tienen las ramas de $0^{m.m.}$,005 á $0^{m.m.}$,010 de diámetro. Esporos numerosos, redondos ú ovoideos teniendo $0^{m.m.}$,010 á $0^{m.m.}$,014, están sobrepuestos los unos á los otros en la estremidad de las ramas. Algunas veces están aislados, otras dispuestos punta á punta, en forma de rosario, y Bennett dice haberlos visto alargarse para formar verdaderos tubos.

Mr. Rayer cita, [Ch. Robin], sin describirlas formaciones bisoideas desarrolladas en la pleura de un tuberculoso, y en los intestinos de un hombre que padecia neumo-torrax, y nosotros ponemos esto aquí porque pudiera tratarse de un parásito diferente de aquel que acabamos de describir. Este último, es decir, el hongo de Bennett, fué encontrado por el médico inglés que le ha dado su nombre, en los esputos, en las cavernas y en la misma materia tuberculosa en un individuo que tenia neumo-torrax.

Aunque la presencia de este hongo no es constante, pues por nuestra parte en un gran número de esputos de tuberculosos cuyo diagnóstico hicimos á priori y fué confirmado

á posteriori todas las veces que se hizo la inspeccion cadavérica y eso sucedió en la mayoría de los casos, lo hemos encontrado solo dos veces, tendria valor para diagnosticar la tuberculizacion pulmonar si estubiese determinado que esos productos tuberculosos son el único terreno en que esa planta encuentra las condiciones favorables para crecer y desarrollarse.

Desgraciadamente las investigaciones de los observadores no se han ocupado de este punto que sepamos. En un caso en que Bouillaud diagnosticó dilatacion de los bronquios y en el cual nosotros nos inclinábamos mas á la tuberculizacion, encontramos dicho parásito en los esputos, siendo de notarse que tanto en este caso como en los otros dos de tubérculos que hablamos mas arriba, los esputos despedian una cierta fetidez. Apesar de que el nombre del clínico de la Caridad es una prueba que demuestra lo erróneo de lo que nosotros estábamos mas inclinados á diagnosticar, debemos añadir que el enfermo, sintiéndose aliviado, salió del hospital y por lo tanto la autopsia no pudo desengañarnos de un modo absoluto.

Remak dice, siempre segun Ch. Robin, que en la mayor parte de los esputos espectorados por los tísicos se encuentran fibras de *micelium* ramificadas en horquillas que parecen haberse formado en los bronquios.(?) No describe estas fibras, como tampoco los otros criptógamos que dice se encuentran en los esputos de los individuos que padecen enfermedades del conducto aereo, y en las cuales el epitelio de la laringe se renueva sin cesar. Apesar nuestro y respetando como debe respetarse una entidad del tamaño que tiene la de Remak, dudamos de la presencia de esas fibras en la mayor parte de los esputos de los tuberculosos, al menos como constituyendo parte de un parásito vegetal, y nos inclinamos á creer se trate de otra cosa, de ciertas fibras elásticas que como se verá mas tarde se presentan

frecuentemente en la espectoracion de esos enfermos y cuya presencia tiene un gran valor para el diagnóstico.

PARASITO DE LA FIEBRE INTERMITENTE.—Una palabra sobre la parte histórica de esta cuestion. Creemos fué Mr. Boudin, el primero que esplicó los efluvios ó miásmas que producen la fiebre intermitente por una vegetacion especial que llamó, vegetacion paludea, y que se desarrollaba en presencia de varias circunstancias ó condiciones, de las cuales dos son las mas favorables, sino las únicas para Mr. Boudin, la descomposicion de la materia órganica y el agua estancada. Esto no pasaba de una hipótesis, y por lo tanto no merece detenernos.

Mas tarde Mr. Gigot Suard, hizo pasar los efluvios por un tubo lleno de ácido sulfúrico, y despues el microscópio le demostró que las materias detenidas eran fragmentos vegetales, granos de polen, restos de insectos ó de microzoarios, infusorios enteros ect., todo esto mas ó menos alterado.

Mr. J. Lemaire, encontró al momento de la condensacion en el líquido que resultaba de vapores recogidos en la superficie de los pantanos de la Soloña, país clásico de las intermitentes en Francia, esporos esféricos, ovoideos, ó fusiformes; un gran número de celdillas pálidas, de diversas dimensiones; unos muy pequeños cuerpos esféricos, ovoideos ó cilindricos, regulares ó irregulares (huevos de microzoarios); otros cuerpos oscuros de orígen vegetal; granos de almidon, polvo, cristales cúbicos de sal comun. Dos dias despues de recogido el líquido, se esturbió y encerraba ademas de esporos, celdillas aisladas y otras unidas, presentando el trabajo aun incompleto de la fisiparidad, celdillas en rosario (*algas*), tubos ramificados (hongos), bacterias, spirilium, monadas, todo un mundo de microzoarios y de micrófitos.

Como se va á ver los trabajos de Salisbury (Ohio), pare-

cen haber hecho adelantar mucho mas la cuestion. Dice haber encontrado en la espectoracion, orina y traspiracion de un gran número de febricientes palustres, entre corpúsculos variables en forma, número y grado de desarrollo, de una manera constante y en gran cantidad, pequeñas celdillas oblongas, aisladas ó juntas, y formadas por un núcleo muy perceptible que está rodeado de su membrana lisa de envoltura, y separado de esta por un interválo trasparente y como vacio. Estas le parecen al autor pertenecer al tipo algas, y con los caractéres del género *palmeas*.

Posteriormente á estas observaciones el mismo Salisbury, examinando las incrustaciones de apariencia salina que existen en los alrededores de los pantanos de Lancastre (Ohio), encontró estaban formadas por una agregacion de celdillas analógas á las encontradas en el vapor de agua, en la espectoracion y en las orinas de los febricientes, y no le quedó la menor duda de que esas celdillas eran corpúsculos vegetales, pertenecientes al mismo género de las palmeas. Despues condensando los vapores de los pantanos, ha podido determinar que los esporos ó corpúsculos de esos criptomagos estan en suspension en ellos sobre todo de noche; de dia el aire casi no los contiene, porque los vapores siendo menos densos los dejan caer. Este hecho esplica lo que todo el mundo sabe, y es que la intoxicacion paludeana se hace con mucha mas facilidad y mas frecuente por la noche que de dia. Esas celdillas no se encuentran á alturas superiores de 60 á 100 piés, respecto á los terrenos pantanosos mas bajos. Donde quiera que esas algas germinan, Mr. Salisbury ha observado las intermitentes, y donde quiera que ha encontrado estas fiebres, ha visto las palmeas entre las plantas de la flora del país. Como Mr. Bouchut ha sospechado que se trate de una simple coincidencia, mas claro, que Salisbury puede haber encontrado esas plantas en las diversas secreciones de los enfermos, no

por que ellas representen ningun papel en la entoxicacion paludeana, sino solamente porque existiendo en gran cantidad en la atmósfera de esos lugares, se depositan en la boca de los individuos y tambien en todo lo que les rodea, debemos citar y citamos una esperiencia del mismo autor del descubrimiento. Recogiendo en cajas tierra tomada en un suelo pantanoso y cubierto de esas palmeas las trasportó á una localidad vírgen de intermitentes, y las colocó en un tercer piso delante de una ventana que dejó abierta. Una lámina de vidrio puesta encima, y durante la noche, se cubrió de celdillas y de esporos de esas palmeas. En el cuarto que recibia la luz de la ventana citada, vivian dos jóvenes que fueron atacados de fiebre intermitente, el uno al duodécimo dia y el otro á los catorce. En otra esperiencia parecida, un jóven y dos niños fueron sometidos á las emanaciones de las palmeas: los dos niños presentaron intermitentes, y el jóven fué refractario á la accion de dichas emanaciones.

La fisiología admite y esplica la penetracion de partículas insolubles en la economía, como puede verse en la discusion que tuvo lugar en la Academia de Medicina de París en donde se trató de lo que sucede con el licopodio por ejemplo. Es probable que la penetracion de esos corpúsculos de las palmeas se haga por todas las superficies que pueden ponerse en contacto con la atmósfera palustre. El ardor y sequedad de la garganta que segun Salisbury se siente respirando los efluvios palustres, justifican la opinion de que la superficie respiratoria es la principal via de introduccion. Segun Boudin la grande permeabilidad de la piel en las mujeres y en los niños esplica la gravedad de la fiebre en ellos.

El mismo autor señala hechos interesantes que atestiguan la introduccion de esos elementos vegetales por el tubo digestivo, y tambien el fenómeno mas interesante aun

de ver circular los esporos de esa palmeas con la sangre, pasar al traves de las membranas vasculares y al traves de la criba que forman las glándulas y encontrarse en los productos de escrecion ó de eliminacion, como sucede con las sales metálicas las mas solubles. Mr. J. Richardson ha hecho esperiencias para examinar esta parte de la teoría de Salisbury y ha obtenido como resultado lo siguiente: 1º Los vibriones viven perfectamente en la sangre; 2º tomando agua rica de esos infusorios se les encuentra dos ó tres horas despues de la ingestion vivos en la sangre. Segun Davaine en el virus carbonoso basta que sea introducido un pequeño número de bacterias en la sangre para que se desarrollen en tan gran número que tienen por resultado causar la muerte del animal en 24 ó 48 horas. Es verdad que las esperiencias de Richardson demuestran que la pululacion de infusorios no tiene una accion muy activa, no hacian sino pasar arrastrados por el trabajo eliminatorio. Su accion dependeria, pues, menos de su multiplicidad que de su naturaleza especifica: en otros términos, y como dijo no recordamos quién, es de suponerse existan microfitos y microzoarios, unos inocentes y otros venenosos, los esporos y las celdillas del género palmeas pertenecerian á los del segundo género.

Lo nuevo del punto que tiende á resolver una de las cuestiones mas oscuras de la etiología de ciertas entidades patológicas, lo interesante y bello de los fenómenos que rápidamente hemos espuesto quizas nos han sacado de nuestra órbita de accion; pero era necesario entrar en algunos detalles y esponer en cierto modo la cuestion de una manera completa porque los trabajos de Salisbury no han sido admitidos con entera confianza por todo el mundo. Mr. Bouchut, como puede verse en su magnífica Patología General, no los admite como artículos de fé, apoyándose en que ese autor ha entrado en un sistema de descubrimientos

de algas que puede muy bien ser el orígen de muchas ilusiones y desengaños. En efecto, el médico americano no ha descubierto solo esa alga de la fiebre intermitente, sino tambien: la *mucedinea* del sarampion; la *Cripta sifilítica* que causa la sífilis, y que se encuentra en el pus de los chancros y en la sangre de los individuos que presentan accidentes secundarios; y por último, la *Cripta gonorrea* que como su nombre lo indica dice Salisbury se encuentra en el pus de la blenorragia. Sea lo que fuere no es pesible rechazar estos hechos de un modo absoluto ni admitirlos con entera confianza; bajo las bases en que descansa hoy la medicina se tienen que considerar las razones puramente teóricas como de muy poco valor al lado de una sola observacion esperimental: toca pues solo á esta contradecir ó aprobar los hechos presentados por Mr. Salisbury.

El estudio de los entozoarios pulmonares no presenta tanta oscuridad, al ménos en lo que se refiere á una especie de ellos; hablamos de los hidátides. No me ocuparé del cisticerco que es tan raro en el pulmon que no encontramos verdaderamente nada importante que esponer sobre él.

No vaya á creerse por lo que acabo de decir que los hidátides son frecuentes en el pulmon del hombre, por el contrario, es una de las enfermedades mas raras de este órgano, y la prueba la da Andral cuando dice que en 6,000 enfermos, poco mas ó menos, recibidos en las salas de Lerminier en el espacio de 6 años, cinco solamente tenian esta afeccion. Trousseau en su larga y variada práctica no ha tenido mas de dos casos y Monneret vió solo uno y eso fué en un cadáver.

Su diagnóstico en cualquier punto del organismo presenta siempre grandes dificultades, el signo descubierto por Briançon, el estremecimiento hidático, sobre el cual se ha hecho tanto ruido por algunos autores que lo han tomado

como signo patognomónico, aun admitiéndolo con este valor, lo que es mucho admitir, no tiene la menor utilidad en los hidátides del pulmon, porque como dice Davaine parece que nadie lo ha sentido en estos. Lo que sí constituye un verdadero signo patognomónico como hay muy contados en la Patología, es el resultado de la inspeccion microscópica de las materias espulsadas espontáneamente ó por medio de una puncion esploradora. Algunos parecen creer que basta la simple vista para reconocer las falsas membranas del entozoario, lo que no es cierto como lo voy á demostrar en seguida; pero agrego antes que por medio del microscópio se descubre ademas, el mismo animal, y los ganchos que forman la corona que este lleva en la cabeza. Empero como si fuera cierto que bastase la simple vista para reconocer la naturaleza de las falsas membranas quedaria reducida en muy estrechos límites la aplicacion útil del microscópio al diagnóstico de los hidátides en general y de los del pulmon en particular, voy á citar dos hechos que prueban lo erróneo de esa creencia.

El primero lo tomo de la Clínica del Hotel Dieu, por el profesor Trousseau, á quien no puede tenerse por un entusiasta del microscópio; ahi están sus admirables lecciones que prueban lo contrario. En la primera historia de su leccion sobre los quistes hidatídicos del pulmon, refiere el hecho de un jóven de 17 años, en el cual se inclinaba á pensar que se hacian nuevas manifestaciones tuberculosas en el pulmon derecho, cuando de repente el enfermo fué atacado de accidentes de sofocacion intensa, y despues de algunos sacudimientos enérgicos de tos, arrojó una gran cantidad de moco-pus. Dejo ahora la palabra al profesor Trousseau, para que se vea, no fuerzo los conceptos del clínico en favor de mi tésis. "Sintió, dice Trousseau, un alivio pasagero; despues nuevos accesos de tos provocaron la espulsion de nuevas materias purulentas, y á la ma-

ñana siguiente apreciamos que habia espulsado la cantidad de un medio litro. Esas vómicas, habian sido seguidas de un cambio marcado y favorable para el enfermo. Yo pensaba que el derrame cuya existencia habia reconocido la víspera, se habia abierto camino al tráves de un brónquio, y como no se encontraba signo alguno de hidro-neumotorax, mi conclusion era que se trataba con toda probabilidad de una pleuresia enquistada, ó de una pléuresia interlobular, cuando examinando con atencion las materias contenidas en la escupidera, descubrimos colgajos seudo-membranosos de color blanquecino. Esos colgajos lavados con cuidado eran blancos, opacos, poco gruesos, con los bordes desgarrados. Apesar de la rareza del hecho, nos detuvimos en la idea de un tumor hidático del pulmon, del cual teniamos los restos bajo los ojos *L' examen microscópique, fait par Mr. Robin, ne laissa bientôt plus aucun doute á cet égard dans notre esprit*." *Ergo*, como decian los escolásticos, habia dudas en el espíritu del eminente clínico, y fué necesario que el exámen microscópico de la falsa membrana, dijera cual era la naturaleza de esta, para que esas dudas se disiparan.

De seguro me seria fácil presentar mas hechos de los asentados; pero las condiciones de mi trabajo no permiten estenderme demasiado; me limitaré á traducir de la obra de Davaine, algunas líneas que aunque son pocas, encierran bastantes elementos para resolver de un modo completo la cuestion que ahora discuto.

Un médico distinguido de Paris, dice Davaine, asistia á una señora por un tumor situado en el abdómen; este tumor que databa desde hacia mucho tiempo, disminuyó de repente con rapidez, y se creyó que se habia abierto en el intestino, con tanta mayor razon, cuanto que aparecieron diarreas. Se hizo con cuidado el exámen de las deposiciones y se encontraron en ellas pedazos membranosos, que fue-

ron mirados, visto las circunstancias, como restos de hidátides. Estas membranas nos fueron entregadas, y habiéndolas examinado al microscópio, vimos eran membranas fibrosas, dependientes de alimentos no digeridos. Lo que prueba, como ya lo habia dicho antes Davaine, que para determinar que las membranas espulsadas son de hidátides, no basta siempre el exámen de la simple vista.

Los fragmentos esos membranosos tienen caractéres particulares, y están muy bien descritos por Davaine, de quien los tomo para transcribirlos aquí. Están compuestos de láminas sobrepuestas las unas sobre las otras, de dos á cuatro céntimos de milímetro de espesor, y este al microscópio aparece en su corte trasversal, en líneas paralelas, con el aspecto de las hojas de un libro, ó mejor de las fibras del cristalino.

El equinococo aislado se presenta bajo la forma de granos esferoidales de arena, que examinados al microscópio y con un aumento poco considerable, presentan los caractéres siguientes: Cuerpo mas ó menos regularmente redondeado, en general un poco mas ancho hácia atras que hácia adelante. Se divide en cabeza, tronco y pedículo. Bajo el nombre de cabeza se describe toda la parte del cuerpo formada por la trompa, la corona de ganchos y las ventosas, parte que rara vez está separada del resto del cuerpo por un estrangulamiento; pero que es suceptible de entrar en este por invaginacion. Se le dá el nombre de trompa á una parte en forma de pezon mas ó menos saliente, situada encima de la corona de ganchos, clara y trasparente si se la vé de perfil, y granulosa é imperforada si se la mira de frente. A su parte inferior tiene dos hileras de ganchos que muchas veces se encuentran aislados; pero algunas veces y cuando el animal es destruido por la putrefaccion, pueden quedar reunidos en corona ancha de 0 m.m., 0 76 á 0m. m., 80 en el hombre. Los ganchos tienen aspecto de

cuerno, sus bordes están bien marcados, y su largo es como término medio en el hombre de $0^{m.\,m.}$, 0 27. Detrás de la corona se ven cuatro ventosas ovoideas ó circulares, anchas de $0^{m.\,m.}$, 0 71, á $0^{m.\,m.}$, 0 76, un poco salientes hácia afuera, de manera á determinar un ensanchamiento del cuerpo á su nivel. Su centro está lleno de granulaciones muy finas, y tiene ademas una hendidura ú ojal con los bordes que se tocan, y del cual en el estado fresco se desprenden estrias radiadas que van á parar á la circunferencia. El tronco está unido á la cabeza por un conducto plegado que sirve al animal para invaginar esta. La forma que presenta ese cuerpo, varia sobre todo si se considera el animal con la cabeza invaginada ó no, y tambien segun el grado de invaginacion. Cuando está todavía vivo, ó poco tiempo despues de su muerte, y que la cabeza está invaginada, el cuerpo por lo regular ovoideo, presenta pliegues en forma de meridianos, finamente dentados, sobre todo hácia adelante, mas cercanos los unos de los otros hácia adelante y hácia atras que en el medio. A la parte posterior del cuerpo se vé el pedículo con el cual se adhiere á la membrana fértil ó á su desdoblamiento. El cuerpo está compuesto: 1º De una envoltura gruesa de $0^{m.\,m.}$, 0 1, poco mas ó menos homogéneo, trasparente y contráctil; 2º De una sustancia amorfa muy granulosa, y sin trazas de órganos digestivos, reproductores ó nerviosos.

Con los caractéres que acabo de dar, puede fácilmente reconocerse cualquiera de esas partes en el esputo si se presentan. Así en la transformacion llamada ateromatosa de los quistes acefalcistos, muchas veces lo único que queda del animal que ha desaparecido son algunos fragmentos membranos, y los ganchos formando corona ó aislados, y en algunos casos la presencia de estos últimos es el único signo que persiste como testimonio de la existencia anterior del equinococo.

Pero no es esto todo lo que tengo que decir, hay otra cir-

cunstancia en la cual la intervencion del exámen microscópico, puede tener una utilidad marcada para el diagnóstico del sitio donde ha nacido el quiste hidatídico. Es un hecho que los quistes hidatídicos del hígado, se desarrollan muchas veces del lado de la cavidad torácica, empujando y adelgasando el diafragma; empujando y echando el pulmon hácia arriba y hácia atras en la gotera vertebral. En esos es muchas veces imposible decir si el quiste viene del vientre, ó si ha nacido y se ha desarrollado en la cavidad torácica. En estos casos la marcha de la afeccion es la siguiente: el quiste hepático comienza por formar adherencias peritoniales, despues perfora por adelgasamiento el diafragma, determina una pleuresia adhesiva, se pone en contacto íntimo con el pulmon, y mas tarde se abre camino hácia afuera, perforando un brónquio. Entónces se espulsa una cierta cantidad de líquido, que ademas de presentar las falsas membranas, equinococos y ganchos, tiene caractéres particulares que permiten reconocer de una manera cierta, el órgano que es punto de partida del equinococo invasor. Estos caractéres son de dos clases, unos que se obtienen sin necesidad del microscópio, y otros que necesitan el uso de este instrumento para descubrirse. Por los primeros se vé que la materia espectorada está constituida por un líquido viscoso, amarillo ó color de chocolate, y cuando se le trata por el ácido nítrico, sobre todo cuando es amarillo, presenta una coloracion verde de cardenillo que depende de la biliverdina ó materia colorante de la bílis. Por medio del microscópio se descubre tambien: Cuando es color de chocolate se vé que esa coloracion se debe á la presencia, en medio de los glóbulos de pus, de detritus de celdillas epiteliales de los canales biliarios, y aun á celdillas hepáticas. Estas celdillas son muy fáciles de diferenciar de todas las demas, y en particular de aquellas que forman el pavimento del trayecto atravesado por

el líquido del quiste, para poder salir afuera del cuerpo. Ese líquido encierra muchas veces una gran cantidad de glóbulos rojos de la sangre, á causa de la riqueza en capilares de la vena porta que tienen los lóbulos hepáticos. Ademas, los leucocitos presentan el hecho notable señalado por Robin, de ser muy pequeños; están llenos de granulaciones grises ó de una coloracion rojiza que parece debida á la destruccion de una cierta cantidad de glóbulos de la sangre, cuya hematosina ha embebido á los leucocitos. La propiedad que tienen los glóbulos blancos de embebecerse de ciertas materias colorantes, pudo llamar la atencion de Robin, en el momento que lo descubrió. Hoy es un hecho vulgar en histología, y en las últimas esperiencias que tanto ruido han hecho sobre la emigracion de los leucocitos, se estudió este fenómeno coloreándolos antes con varias sustancias y en particular con anilina.

Esputo Rubiginoso.—Hay muchos esputos á los cuales pudiera darse el nombre de esputos de la neumonia, pero ninguno lo merece de seguro mas que aquellos que se acercan mas ó menos por su coloracion á aquel que forma el tipo de la familia, si puedo decir así, al llamado *rubiginoso*. Todos esos tienen dos caractéres que permiten distinguirlos á la simple vista de otros que por la coloracion pudieran confundirse con ellos, su viscosidad considerable y tambien su notable trasparencia. Están constituidos por una mezcla de moco laringeo-brónquico, de moco pulmonar y de sangre. El microscopio hace descubrir que la causa de esa coloracion y de todas aquellas que pueden tomar en la neumonia, como por ejemplo, de azafran, de ciruelas pasas, de pasta de orozus, y aun purpurinos, es la mezcla de la sangre demostrada mas que por otra cosa por la presencia de sus glóbulos rojos. Hace mucho tiempo, Andral lo ha demostrado de un modo muy sencillo, sin necesidad de microscopio, simplemente mezclando moco á cantidades variables

de sangre. Por este método pueden obtenerse los diferentes matices de que he hablado, y aun esos esputos verdosos que durante largo tiempo se creyó debian esa coloracion particular á la presencia de la bilis.

En todos esos esputos sanguinolentos de la neumonia, y aun en otros de la misma enfermedad que no están coloreados por la sangre, se presentan ciertas concreciones que merecen me detenga algunos instantes. Mr. Remak (de Berlin) ha hecho sobre los esputos de la neumonia estudios que lo han conducido á resultados muy curiosos. En cincuenta casos que ha observado con mucho cuidado ha visto en los esputos pequeñas concreciones brónquicas, ramificadas, fibrinosas. Algunas veces esas concreciones ramiformes son visibles á la simple vista y con una preparacion bastante sencilla: se ponen en el agua un corto tiempo, y despues se les estiende sobre una placa de vidrio pintada de negro. A veces se les vé perfectamente en el esputo, sin necesidad de preparacion de ninguna especie. Segun Remak, esas concreciones son un signo patognómonico de la neumonia llegada á lo que él llama el periodo de ecsudacion. Niemeyer no es mucho mas esplícito en cuanto á lo que toca á los caractéres histológicos de esas concreciones, y ya se ha visto que Remak lo es muy poco. Los tapones fibrinosos que vienen de las vesículas pulmonares, dice el profesor de Tubinge, cuya muerte reciente todos lamentamos, no se encuentran en los esputos, pero sí se presentan, cuando la neumonia pasa al segundo grado, pequeñas masas aparentemente sin estructura; mas desenvolviéndolas se reconoce con un pequeño aumento que están formadas por coagulaciones (?) divididas y subdivididas dicotómicamente. Ademas, segun el mismo autor, se encuentran en esos esputos: un gran número de corpúsculos sanguíneos intactos, fáciles de reconocer por su forma y por su color; una pequeña cantidad de celdillas recientes; en fin se encuentran á veces

algunas celdillas conteniendo granulaciones de pigmento y que se han desprendido de los alveolos pulmonares. Si la neumonia pasa de la hepatizacion roja á la infiltracion purulenta la espectoracion contiene, dice mas adelante, una gran cantidad de celdillas que han sufrido la transformacion grasa.

Volvamos á aquellas concreciones. De mis observaciones particulares parece resultar que si es comun encontrarlas en la neumonia franca y aguda que llamo simplemente plástica, no es un hecho constante sin que pueda yo decir qué circunstancias favorecen su nacimiento ni en qué relacion numérica se presentan. Su estructura es idéntica á la que describí cuando me ocupé de las falsas membranas: importa solo añadir que ademas de un cierto número de leucocitos mas ó menos granulosos que contienen, es muchas veces posible reconocer aquellas anchas celdillas que dije se encontraban formando el pavimento de los canalículos pulmonares. Estas celdillas están mas ó menos globulosas, siempre conteniendo una cierta cantidad de granulaciones grasosas, y el hecho de encontrarse envueltas en la fibrina que constituye las concreciones indica que estas tienen por orígen, si no siempre, en esos casos á lo menos, el parenquima pulmonar mismo. Es bueno tambien recordar que la fibrina se presenta primero en estado fibrilar y mas tarde en estado granuloso muy fino; en este caso se la reconoce por la accion característica del ácido acético. Esta reaccion sirve para distinguirlas de otras concreciones que he encontrado en los esputos de ciertas neumonias y en las bronquitis generalizadas é intensas, ellas están formadas por moco, celdillas epiteliales en sus dos variedades, celdillas completas y núcleos libres, y de un cierto número de leucocitos. En cuanto á la reaccion por el ácido acético es la misma ya citada líneas atras cuando tratamos del diagnóstico diferencial de las membranas diftéricas que se presentan en el esputo laríngeo–brónquico

con otras falsas membranas formadas de moco concreto, y por lo tanto seria inútil y por demas repetirlo. Para mí la presencia de estas concreciones tiene mucho valor, ellas me indican en la neumonia la influencia de un elemento general, iba á decir diatésico, que algunas veces domina de tal modo en las enfermedades que constituye lo que se llama la constitucion médica ó epidémica catarral; las cuales es necesario conocer para establecer el tratamiento racional de la neumonia. Estas neumonias catarrales están muchas veces como desfiguradas, es decir, que los signos que pueden revelar su naturaleza no se presentan al menos durante los primeros dias; y entonces el médico no tiene mas guía que el conocimiento de esas dos constituciones generales reinantes de que hablé; pero en otras ocasiones ademas de lo que acabo de decir presentan en sus antecedentes un catarro por lo comun brónquico que es como la puerta abierta por donde se introdujo la neumonia. En este caso las concreciones de que acabo de hablar se presentan siempre durante la invasion de la flegmasia pulmonar, desaparecen muchas veces cuando esta pasa al segundo período para reaparecer mas tarde, es decir, cuando la inflamacion entra en su período regresivo. En esas neumonias cuyos síntomas catarrales están desfigurados ó latentes es un hecho muy comun que falten las concreciones que he estudiado. Sucede como al principio de todo catarro que la mucosa se pone seca durante la invasion, pero cuando la afeccion está confirmada hay una hipersecresion y entonces aparecen dichas concreciones. Acompañando á estas se presenta muchas veces una descamacion general, siempre estendida desde la boca hasta los bronquios por todo el tubo respiratorio, la cual es sobre todo característica en la lengua, donde se hace de un modo gradual, comenzando casi siempre por uno de sus bordes é invadiendo el órgano poco á poco, de manera que llega un

instante en que este órgano presenta un aspecto muy especial: una parte está cubierta de una capa blanquecina mas ó menos gruesa y la otra de un epitelio tan delgado que la lengua aparece en ese punto de un color rojo escarlata dejando ver al través las papilas de esta como si estuvieran despojadas por completo de su epitelio: mas tarde toda la cara superior del órgano presenta este aspecto. La descamacion de que hablo dá tambien por resultado la presencia de un gran número de celdillas epiteliales en el esputo, siendo digno de notarse que entre esos elementos histológicos se encuentran en una cantidad considerable las que constituyen la variedad núcleo libre, lo que se comprende reflecsionando que las celdillas se desprenden poco despues que acaban de formarse. Por desgracia como no es raro que el catarro marche de dentro para afuera, es decir del pulmon á la boca, sucede que el aspecto de la lengua no sirve á veces sino para hacer un diagnóstico á *posteriori*, pues cuando ese aspecto se presenta la neumonia ya ha desaparecido ó poco le falta; pero si la invasion de los órganos se ha hecho en sentido contrario que es lo mas comun, como ese aspecto se presenta en los primeros dias me parece de mucho valor. La presencia de escalofrios erraticos y los estertores sonoros y subcrepitantes me sirven tambien para descubrir esa forma particular de la flegmasia del pulmon.

No sé donde he leido que cuando la neumonia pasa de la hepatizacion roja á la gris se encuentran en el esputo concreciones de la misma forma que las anteriores, y compuestas casi en totalidad por glóbulos de pus: lo que sí no ignoro es que nunca las he visto en el tercer período de la inflamacion pulmonar. Por el contrario, cuando se ha tratado de bronquitis capilares purulentas he encontrado algo de parecido á esto; y digo algo de parecido porque la forma en tubo dicotómico nunca es regu-

lar como en las anteriores, y porque ademas las concreciones que entonces se presentan estan formadas de leucocitos mas ó menos granulosos, muchas veces tambien de celdillas con muchos núcleos, y muy poca ó ninguna cantidad de fibrina.

Esputos purulentos.—En el último período de la bronquitis y de la neumonia los esputos toman una coloracion amarilla que por lo que he ya dicho es debida á la cantidad de leucocitos. La distincion entre los esputos purulentos y los mucosos se hace de un modo sencillo y sin necesidad del microscópio. Se ponen las materias espectoradas en contacto con agua simple ó salada: si son mucosos sobrenadan; si están formados por pus este comienza por enturbiar el agua y se precipita en seguida á buscar el fondo del vaso, y si son los llamados moco-purulentos y que el moco domine, el pus se queda en la superficie detenido por el moco. Sin embargo, la distincion de estos últimos aun con el microscópio puede no ser posible y esto se comprende perfectamente por lo que ya antes he dicho sobre el moco y el pus.

Los esputos llamados numulares cuyos caracteres físicos á la simple vista todo el mundo conoce, mirados con una lente están formados por la reunion de un gran número de pequeños puntos que al microscópio son aglomeraciones de leucocitos mas ó menos granulosos que les dan el color amarillo ó verdoso que tienen. Su viscosidad mas ó menos grande depende de que en su camino al través de los bronquios se mezclan á una mayor ó menor cantidad de mucosidades brónquicas, que son siempre supersecretadas en las circunstancias en que tiene lugar la espulsion de los esputos de que ahora me ocupo. En algunos de estos esputos, y sobre todo en aquellos que son purulentos, no es raro encontrar restos de fibras elásticas encorvadas sobre sí mismas que vienen del parenquima pulmonar en vía de des-

truccion, estas se encuentran á medida que las paredes de la caverna se agrandan, porque estas paredes abandonan un cierto número de elementos anatómicos que resisten á la reabsorcion, se mortifican, caen, y son arrastradas hácia afuera por el moco y el pus. Estas son solo fibras elásticas: los otros elementos, fibras laminosas y núcleos-embrioplásticos, se atrofian, se reabsorven ó desaparecen gradualmente en el estado de masas amorfas y de granulaciones moleculares grises; pero aquellas resisten y cuando están completamente separadas por una especie de necrosis, caen y se las encuentran en el esputo. Parece que fué Mr. Schroeder van der Kolk el primero que las encontró, y segun el mismo autor son constantes en todos los períodos de la tísis. Esas fibras ya entrevistas por Simon, Vogel, Bukmann, Lebert, tienen una direccion en arco muy característica, son delgadas con bordes agudos, siendo el uno mas oscuro que el otro. Para encontrarlas, dice el anatómico que las descubrió, se coloca sobre el porta-objeto del microscópio una pequeña porcion de la parte blanca y opaca de los esputos, se la cubre con una lámina muy fina de vidrio, se comprime y se la mira primero con un aumento de 200 diámetros, con el fin de estudiar bien su direccion y composicion. Cuando se las logra entrever se lleva el aumento de 400 á 500 diámetros, con el fin de estudiar bien su direccion y composicion. Niemeyer á estos caractéres agrega algunos que tienen su valor: habla de sus divisiones dicotómicas, y tambien que algunas veces se encuentran reunidas y afectando en la forma que toman así juntas y en su disposicion algo de particular que recuerda pertenecieron á los alveolos pulmonares; Herard y Cornil en su magnífico tratado sobre la tísis tuberculosa dan una descripcion tan completa de estas fibras que no puedo menos que copiarla aunque parezca gusto de las repeticiones.

Esas fibras, dicen, son en general pequeñas, delgadas,

aisladas y bien disecadas, se reconocen por su doble borde perfectamente marcado, por su direccion sinuosa ó en espiral, y sobre todo por su resistencia al ácido acético. Cuando están reunidas en haces afectando la forma alveolar que tienen en el pulmon, es todavía mas fácil reconocerlas. Cuando hay pocas, un buen medio para ponerlas en evidencia, consiste en tratar las materias espectoradas por el ácido acético que disuelve el pus y no las altera.

Voy á concluir el estudio de estas fibras transcribiendo aquí los resultados obtenidos por el Dr. Fenwick, despues de haber examinado los esputos en 141 casos de tuberculosis. Solamente tengo que hacer una aclaracion: este médico en su nota usa la palabra fragmentos de tejido pulmonar, como sinónimo de fibras elásticas y á mi modo de ver sin razon, porque no es seguro, como se verá despues, que esas fibras vengan siempre del pulmon, y tambien porque puede dar motivo á confusion el llamarlas así, pues ecsiste otro afeccion de la cual me ocuparé pronto, en la cual es cierto que se presentan fragmentos de tejido pulmonar, es decir, porciones en las que se puede ver con facilidad la estructura y disposicion de los diversos tejidos que forman el órgano central de la respiracion. A estos últimos son á los que me parece convendria llamar fragmentos de tejido pulmonar y no á aquellas fibras.

El proceder que emplea para aislar las partículas, que son algunas veces muy tenues, es notable por su simplicidad. Consiste en hacer hervir los esputos en una solucion de sosa cáustica, el moco se liquida y las partículas de tejido elástico pertenecientes al pulmon se depositan en el fondo y pueden ser recojidas con facilidad para ser examinadas al microscopio. De este modo se pueden descubrir fragmentos de las fibras elásticas mas tenues. Insistiendo sobre las dificultades que presenta muchas veces el diagnóstico de la tisis cuando está asociada á diversas complicaciones ó enfermedades de las vias respiratorias,

por ejemplo cuando se trata de individuos enfermos desde hace mucho tiempo de bronquitis, el Dr. Fenwick cita que en 23 casos de bronquitis dudosa el exámen de los esputos habiendo mostrado fragmentos de tejido elástico, ha permitido separar los casos de bronquitis simple de los complicados con la tisis; la marcha ulterior de la enfermedad ha justificado esa separacion. Para apreciar debidamente el valor del medio empleado por el Dr. Fenwick á fin de encontrar las huellas de la destruccion del tejido pulmonar, cuando los signos estetoscópicos son casi nulos, citaré la siguiente esperiencia de dicho autor. Un décimo de grano de tejido pulmonar es dividido en diez partes y la centava de cada uno de esos gránulos así obtenidos se mezcla á los esputos de una persona que no tenga tisis. Despues se tratan estos últimos por la sosa, se examina el depósito al microscopio, y el fragmento de tejido pulmonar mejor dicho, las fibras elásticas, se descubren. Como ese fragmento puede contener de veinte á treinta alveolos, y como es suficiente para reconocer las fibras eláslticas una parte de la pared alveolar, resulta que se podrá descubrir en los esputos un cuatro ó un seis milésimo de grano del parenquima pulmonar. Hay que tomar ciertas precauciones en la preparacion, porque ellas son indispensables para que la operacion dé un resultado satisfactorio. El autor emplea una solucion de sosa pura en agua destilada y en las proporciones de un grano de aquella para treinta granos de esta. Los esputos se estienden en una cantidad de la solucion equivalente á su peso. Obtenida la ebullicion, y el moco disuelto, se agregan dos ó tres veces su volúmen de agua destilada fria y se deja depositar todo en un vaso cónico. Los vidrios que se usen deben estar lo mas limpios posible y el que se coloca encima debe ser de la mejor clase, es decir, incoloro y muy trasparente.

Como se ha podido ver al Dr. Fenwick da á la presen-

cia de estas fibras elásticas un valor muy considerable y aunque no haya usado la palabra patognomónico se desprende de su escrito que las considera como tal, pues con solo el hecho de encontrarlas en los 23 casos de bronquitis dudosa, le bastó para diagnosticar que se trataba en ellos de tisis tuberculosa. Yo tengo esa conclusion por demasiado ecsagerada, y por lo tanto en bien de la idea que defiendo debo procurar darle á ese signo su valor esacto. Y digo en bien de la idea que defiendo porque no es posible ni deseo olvidar que una ecsageracion de esta clase fué la que detuvo durante algun tiempo la aplicacion del microscopio á la clínica. Me refiero á que habiendo visto los primeros observadores en ese producto híbrido que llaman aún cáncer una celdilla especial por sus caractéres y por su constancia en hallarse en ese producto, no titubearon en creerla patognomónica y específica; y así lo proclamaron por todos los ámbitos del mundo científico. Muy pronto se conoció que era un error y los enemigos de este nuevo proceder de esploracion, pues siempre sobran espíritus que declaren la guerra á todo lo nuevo, aprovecharon esa oportunidad para hacer responsable al instrumento de una culpa que era de los observadores. Culpa era tambien de la época, porque entonces reinaba como dueña absoluta sobre la estructura de los tumores la famosa doctrina de Laennec sobre el homeomorfismo y el heteramorfismo, doctrina muy cadáver en los momentos en que nos encontramos, y no es estraño que los primeros que vieron los llamados cánceres al microscopio creyeran ver en las celdillas de caractéres particulares una celdilla específica, cuando era un axioma en aquellos tiempos que el cáncer era el producto heteramorfo por ecselencia. Lo mismo sucedió con el tubérculo y tanto del uno como del otro, lo que hoy se sabe, que es muchisímo y muy diferente de lo que se creia, se le debe solo al microscopio.

Pero demos de mano á esta cuestion, que no es tan incidental como parece al punto que nos ocupa; pero que muy pronto se encontraria exigua en los límites que exige la naturaleza de este trabajo, y volvamos á ocuparnos de un punto que me atañe mas de cerca; es decir, del verdadero valor que tiene la presencia de esas fibras elásticas en el esputo. Schroeder van der Kolk parece les daba tambien un valor considerable, porque decia eran constantes en todos los períodos de la tísis; pero no teniendo á mano el trabajo original del autor, que se publicó en la *Presse Medical belge*, año de 1851, no puedo decir hasta qué punto subia el grado de valor con que las consideraba; sin embargo, Racle asegura que este y Remak les daban una gran importancia en el diagnóstico de la tísis pulmanar, sobre todo cuando se encontraban mezcladas con pigmento. Niemeyer les daba tambien un valor tan grande, que en su artículo sobre la Tuberculosis Miliar crónica, despues de decir que se presentaban en el esputo ciertos elementos anatómicos de los cuales hablaré mas tarde, agrega que se encuentran tambien esas fibras elásticas con los caractéres que dije; y concluye, refiriéndose á la presencia de estas fibras, en los términos siguientes: *Este estado de los esputos es el signo cierto de una tísis comenzada.* Herard y Cornil, en su obra sobre la tuberculizacion que ya antes citamos, le dan un gran valor; pero no de un modo tan absoluto y mas conforme á lo que demuestra la práctica. Para ellos se encuentran casi siempre en el período de la formacion de las cavernas en la neumonia cremosa, y no pueden significar otra cosa que una destruccion ulcerativa de los pulmones, de los brónquios ó de la traquea. Y como, agregan, el número de enfermedades que producen tales destrucciones, esceptuando la tuberculosis, es muy limitado, pues solo sucede comunmente en la gangrena, y rara vez en el infartus hemoptoico, resulta que se podrá despues de eliminar estas dos afecciones,

anunciar la formacion reciente de escavaciones tuberculosas por el solo exámen de los esputos, Aunque despues de citar las opiniones de entidades reconocidas en la ciencia la mia haga un triste papel, debo añadir que mi observacion personal se encuentra en todo conforme con los resultados de los dos últimos profesores que acabo de citar, y que esas fibras elásticas no las he visto nunca en la tísis llamada galopante, ó mejor dicho granulosa, á menos de que en sus granulaciones no se haya presentado, como sucede á veces la transformacion cremosa.

Y puesto que esta palabra cremosa se ha encontrado bajo mi pluma, y como se ha de encontrar todavía algunas veces, debo en dos palabras decir lo que ella significa, porque de otra manera quizás podria encontrarse alguna persona para quien fuera mi escrito ininteligible.

Despues de los eminentes trabajos de la escuela moderna micrográfica, la entidad tuberculosa, que para muchos, ó mejor dicho para todos los autores, constituia una entidad anatómica aparte, entidad heteramorfa, específica hasta el punto que Lebert encontró estaba caracterizada por un elemento tambien específico, que llamó glóbulo y corpusculo tuberculoso, ha quedado reducida, para unos, á la tísis granulosa, y lo que se llama infiltracion gris tuberculosa, y los tuberculos crudos de Laennec y Bayle, son considerados como una de las terminaciones de la neumonia, que por su aspecto ha recibido el nombre de neumonia cremosa. Este es uno de los mas bellos descubrimientos de la medicina moderna, se debe solo á las investigaciones microscópicas, y ha venido á difundir la luz en el estudio de la tuberculosis. Nadie niega el papel que representa en el tubérculo crudo y en la infiltracion gris la neumonia; todos saben hoy que esas dos producciones patológicas están formadas por un solo elemento anatómico dispuesto de diferente manera, el mismo elemento del pus. En cuanto al corpusculo y gló-

bulo tuberculoso, todos los micógrafos están de acuerdo que ellos fueron ilusiones de Lebert, que tomó los leucocitos y la materia amorfa que presenta el trabajo de la segmentacion como elementos especiales. En honor de la justicia, debemos decir que desde hace mucho tiempo Bouillaud sostenia que habia una neumonia *tuberculizadora*, y que no hace poco Donné, un micógrafo frances, habia dicho que el elemento del tubérculo era el leucocito, es decir, el glóbulo blanco de la sangre, y como hoy es un hecho demostrado que este mismo es el que se encuentra en el pus constituyendo su elemento anatómico, alguna parte, aunque pequeña, le toca en el descubrimiento. Algunos van mas lejos, como Cornil y Herard, y sostienen que la tuberculosis granulosa (granulia) es tambien la terminacion de ciertas neumonias, de las neumonias catarrales: este otro hecho necesita todavía mucho para estar demostrado.

Ademas de los corpusculos elásticos, se encuentran en los esputos de los tísicos otros elementos á los cuales ya me he referido, y de los cuales voy ahora á tratar. En las estrias amarillas que presentan muchas veces los esputos, poco tiempo despues de comenzada la enfermedad, se encuentran en lugar de celdillas regulares y redondas, una cantidad siempre considerable de celdillas atrofiadas, como arrugadas, y un detritus finamente granuloso; fenómenos que indican (Niemeyer) que esos elementos que constituyen el esputo no son de formacion reciente, y sí que han permanecido largo tiempo en el pulmon y que han sufrido en este un trabajo desorganizador. Es evidente, como añade el mismo autor, que no se puede reconocer si esas celdillas encojidas ó arrugadas y esas masas de detritus finamente granuloso, son los elementos del pus ó los del tubérculo, mas ó menos alterados por un trabajo de destruccion, por la sencilla razon de que esas dos producciones no son mas que una misma cosa. Mas tarde los esputos son los llama-

dos numulares, que ya he descrito, y en los cuales se encuentran corpusculos angulosos ó irregulares y detritus granuloso por finas granulaciones grasosas. Se encuentran á veces pequeños granos, arredondeados, cremosos, fétidos, que alarman mucho á las personas de la sociedad, porque se figuran que son los fragmentos arrancados de los tubérculos; pero no, simplemente son los productos concretos de la secrecion tonsilar, de que nos ocupamos en páginas anteriores, y en ciertos casos raros son, segun Niemeyer, pequeñas escaras diftéricas formadas en las paredes de las cavernas.

Lo que es verdadero fragmento del tejido pulmonar, no conozco un solo hecho de tuberculosis en que se hayan presentado en el esputo. Comprendo teóricamente que si se presentase la gangrena en una parte del pulmon tuberculizado, pudiera suceder; pero cuando se trata de la tuberculizacion simple, es un hecho demostrado que todos los otros elementos del pulmon, menos las fibras elásticas, desaparecen por un fenómeno de absorcion particular. Por el contrario, segun apuntes que poseo, verdaderos fragmentos de tejido pulmonar parecen presentarse con bastante frecuencia en la gangrena del pulmon. De seis casos de los cuales conservo los resultados del exámen microscópico de los esputos, el hecho á que me refiero se presentó tres veces de una manera indudable, y uno en el cual las cosas no se presentaban tan claras. Se comprende perfectamente que no siempre el resultado sea claro, evidente, porque es un hecho constante que en los esputos de la gangrena pulmonar se presentan tambien esas fibras elásticas que describí, y que segun se recordará, dije que conservan muchas veces en el esputo la forma alveolar que tienen en el pulmon. Los verdaderos fragmentos del tejido pulmonar de que nos ocupamos ahora, se presentan á la simple vista algunas veces con un color gris amarillento, que puede asemejarlos á las

concreciones de que traté mas arriba; pero es un hecho mas comun que presenten el aspecto de un pedazo de músculo algo descolorido, ó simplemente de un pequeño coágulo de sangre. Es probable que si el fragmento del pulmon fuera considerable, el aspecto que presentarian seria característico, y entonces bastaria la simple vista para reconocer su naturaleza; pero como á mí las cosas se me han presentado solo de la manera que he referido, llamo la atencion sobre aquellos dos aspectos engañosos que pueden dar lugar á que pase desapercibido un signo que puede tener su valor. Un aumento no muy considerable permite ver en esos fragmentos una ó mas vesículas, á veces con su canalículo y sus vasos, y aumentando el poder de las lentes se puede ver que ademas de esas fibras elásticas, que forman, por decirlo así, el armazon de los alveolos: se encuentran tambien la trama celulo–vascular y el epitelio de esas partes. Muchas veces se ven los alveolos llenos de un líquido seroso, en el cual se perciben granulaciones finas grasosas, otras pigmentarias del pulmon y de la sangre, una cantidad mas ó menos notable de leucocitos finamente granulosos, glóbulos rojos por lo comun alterados, y una cierta cantidad de fibrina granulosa. Todos estos elementos existen en ese esputo, cuyo aspecto especial le ha valido el nombre particular de jalea de grosella, y tambien algunos otros mas sin importancia, ó que ignoro, porque la rareza de la afeccion que los causa hace difícil el estudio; pero entre los cuales no debo olvidar la multitud de vibriones que se agitan en aquel pequeño occéano. Solo una vez me pareció que dentro de uno de esos alveolos existia una gran cantidad de bacterias; pero nunca en los tres casos á que me he referido encontré los verdaderos vibriones, es decir, los que se mueven de un modo notable, en la cavidad de dichos alveolos, á pesar de que en uno de los casos mencionados esos infusorios existian en el esputo en cantidad muy considerable.

En fin, para no olvidar nada debo decir dos palabras sobre ciertos cristales que se encuentran en el esputo. Los primeros de que voy á hablar son los descubiertos y llamados por Virchow, cristales de hematoidina y que cuando su forma es regular constituye una de las mas bellas cristalizaciones que se conocen. Generalmente los cristales son muy pequeños y difíciles de ver aun al microscopio: es necesario buscarlos con mucha atencion, y entonces se les ve en pequeñas columnas romboédricas de un bello amarillo rojizo, aisladas ó en aglomeraciones de cristales del mismo color y en las cuales se nota una tendencia marcada á la misma forma de cristalizaciones. En los esputos mezclados de sangre, es un hecho muy frecuente, por decirlo así comun, encontrar grandes celdillas, dilatadas, esféricas, conteniendo pigmento sanguíneo, tambien se encuentran glóbulos rojos. Es dentro de esas grandes celdillas, que vienen de hemorragias pulmonares que Virchow y Ch. Robin, han visto cristales de hematoidina.

Hay otros cristales rojos y con ángulos rectos, mas voluminosos que los anteriores, que se llaman de hemato–cristalina y que presentan una propiedad atribuida como particular á la sustancia orgánica; bajo la influencia de ciertos reactivos se encojen, y por otros al contrario aumentan de volúmen, pero conservando en esos dos casos su forma, fenómeno extraño que hasta entonces no habia presentado ningun cristal. Estos cristales como los anteriores se forman, solo en el animal vivo, y presentan ademas en su modo de desarrollarse algo de muy particular que puede tener su aplicacion en medicina legal y en la clínica. Ellos se forman en los focos hemorrágicos, necesitan algunos dias para presentarse como se les encuentra, porque no se les observa sino en estadíos de transicion, es necesario estudiarlos justo al momento en que los glóbulos rojos de la sangre se destruyen: antes no se les halla, despues se pueden secar ó si

se encuentran en medio de un líquido desaparecen: sin embargo, en ciertos focos se les ve persistir algunas veces un tiempo que no es posible determinar. Existe en la Gaceta Médica de Paris, año de 67 ó 68, que por desgracia no he podido conseguir, la historia de un hombre que recibió un golpe en el pecho, de lo que resultó un derrame de sangre en el pulmon, derrame que varios dias despues se abrió por los bronquios, y en los esputos se presentaron esos cristales. La presencia de estos, indicaba la antigüedad del derrame producido por la contusion, y si el individuo hubiese muerto y se hubiesen encontrado en el foco, hubieran demostrado en ese caso que el derrame habia tenido lugar durante la vida del herido.

FIN.

Nota.—A última hora el autor encuentra una incorreccion tan grande en el lenguaje de su Tésis, que se apresura á señalarla al lector, y se disculpa por la premura con que ésta ha sido escrita é impresa.

